

# ABSORPTIVE PRODUCT HAVING REMOVABLE ABSORBERS

Patent number: WO0224130

Publication date: 2002-03-28

Inventor: SUGIYAMA KATSUHIKO (JP); KUWABARA RIE (JP); SUZUKI MIGAKU (JP)

Applicant: JAPAN ABSORBENT TECH INST (JP); SUGIYAMA KATSUHIKO (JP); KUWABARA RIE (JP); SUZUKI MIGAKU (JP)

Classification:

- international: A61F13/15; A61F13/15; (IPC1-7): A61F13/15; A61F5/44

- european: A61F13/15B3C; A61F13/15B3K; A61F13/15B10

Application number: WO2001JP08180 20010920

Priority number(s): JP20000287004 20000921; JP20010062419 20010306

Also published as:

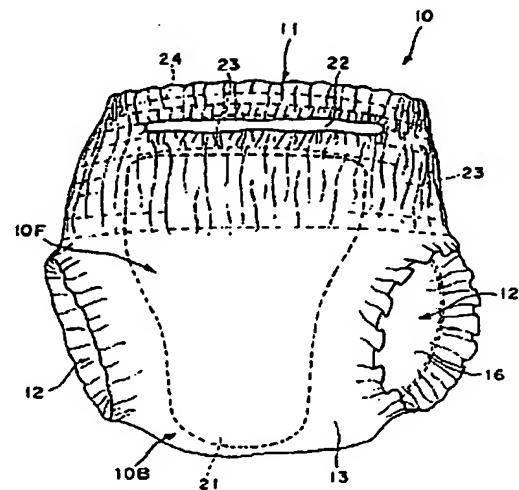
EP1398013 (A1)  
 US2003220623 (A1)  
 CN1638707 (A)  
 CA2422947 (A1)

Cited documents:

JP63184012U  
 JP9084825  
 JP2000232985  
 JP6178795  
 JP10511580  
more >>

## Abstract of WO0224130

An absorptive product comprising a front part, a rear part, an inside leg part, a waist opening, a pair of leg circumference openings, and a liquid-impermeable back sheet, wherein disposed on the inner side of the back sheet are a urinal front absorber and a feces rear absorber, with a take-out port formed for taking out these absorbers.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002年3月28日 (28.03.2002)

PCT

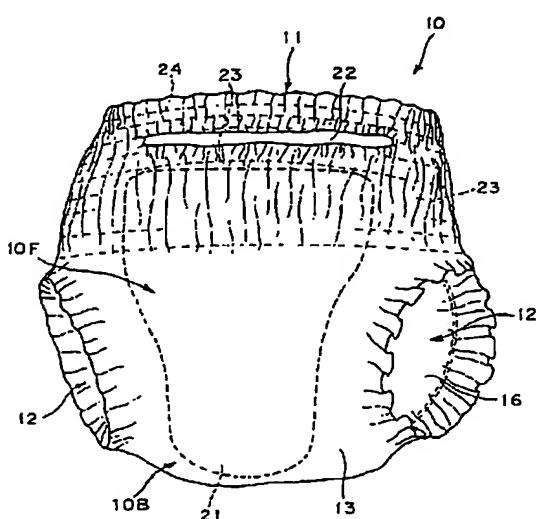
(10) 国際公開番号  
WO 02/24130 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: A61F 13/15, 5/44  
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/08180  
(22) 国際出願日: 2001年9月20日 (20.09.2001)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2000-287004 2000年9月21日 (21.09.2000) JP  
特願2001-62419 2001年3月6日 (06.03.2001) JP  
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社 日本吸収体技術研究所 (JAPAN ABSORBENT  
TECHNOLOGY INSTITUTE) [JP/JP]; 〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町二丁目26番5号 Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 杉山勝彦 (SUGIYAMA, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒486-0834 愛知県春日井市王子町1番地 王子製紙株式会社 春日井工場内 Aichi (JP). 桑原理恵 (KUWABARA, Rei) [JP/JP]; 〒135-0062 東京都江東区東雲一丁目10番6号 王子製紙株式会社 東雲研究センター内 Tokyo (JP). 鈴木磨 (SUZUKI, Migaku) [JP/JP]; 〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町二丁目26番5号 株式会社 日本吸収体技術研究所内 Tokyo (JP).

/続葉有

(54) Title: ABSORPTIVE PRODUCT HAVING REMOVABLE ABSORBERS

(54) 発明の名称: リムーバブルな吸収体を有する吸収体製品



(57) Abstract: An absorbent product comprising a front part, a rear part, an inside leg part, a waist opening, a pair of leg circumference openings, and a liquid-impermeable back sheet, wherein disposed on the inner side of the back sheet are a urinal front absorber and a feces rear absorber, with a take-out port formed for taking out these absorbers.

(57) 要約:

WO 02/24130 A1

前身頃部分、後身頃部分、股下部分、ウェスト周り開口部および一対の脚周り開口部を有し、液不透過性バックシートを備えた吸収体製品であって、そのバックシートの内側に尿用前側吸収体および便用後側吸収体が配置され、これらの吸収体を取り出すための取出口が装備されている。



(74) 代理人: 山下穰平(YAMASHITA, Johei); 〒105-0001  
東京都港区虎ノ門五丁目13番1号 虎ノ門40森ビル山  
下國際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,  
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,  
DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ,  
PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW,  
MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM,

AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許  
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,  
LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 國際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイド」を参照。

## 明細書

## リムーバブルな吸収体を有する吸収体製品

技術分野

5 本発明は、着用状態で取り出し可能なリムーバブル吸収体を配置し、そのリムーバブル吸収体が尿あるいは便主体それぞれの吸収体としての役割を分担し、特に便については着用者の肌への付着を防止した吸収体製品に関する。

背景技術

10 この明細書において、「吸収体製品」という用語は、乳幼児または介護用のおむつや、成人用失禁用品を含む、すべて形態の尿および／または便を処理するための物品を包括する用語として使用される。

従来、おむつかぶれの原因および発症機構は、“皮膚臨床 30 (1998年)”  
の第 949 ページ～第 956 ページに記載された、山本一哉による「いわゆるお  
15 むつかぶれ」と題する報告によると、(i) 尿と便とが混ざるとアンモニアが発  
生し、(ii) このアンモニアが環境をアルカリ性にし、(iii) 便中の酵素がアルカ  
リ性雰囲気で強く活性化し、(iv) この酵素およびアンモニアによって皮膚の弱った  
部分が炎症を起こし、おむつかぶれが発生する、とされている。皮膚の弱った  
部分が作り出される原因として、皮膚と接触するおむつ構成材料の肌触りなどの  
20 機械的刺激や、おむつ内の湿度が高いために皮膚がふやけた状態となるようなお  
むつ内側の環境なども指摘されている。

上述したようなおむつかぶれの原因は、吸水性高分子材料の技術進歩に伴う性  
能向上によって排除されつつある。例えば、排尿後に尿を速やかに吸収して拡散  
を少なくすることで、排便があった場合でも、これと混ざりにくくすることが可  
25 能となっている。また、おむつ内側の環境に関しては、例えば通気性シートをお

むつに使用することによって、おむつ内のムレが緩和され、皮膚をふやけさせない効果をあげている。おむつかぶれに対する対策がこのように進んできたため、いわゆる使い捨ておむつなどの使用によって発生していた、かぶれなどのスキントラブルも減少しはじめている。

5 しかしながら、尿と便とがほぼ同時に排泄された場合や、軟便に対するかぶれ防止については、まだ対策が十分ではない。特に軟便の場合、尿と混ざらなくても、これを放置すれば、皮膚への影響が大きくなる。なぜならば、軟便は、皮膚に当接するおむつのトップシートをほとんど通過しないので、水分の一部は吸收体に移行するが、トップシート上に残って着用者の臀部に付着することとなるからである。このため、皮膚にトラブルが発生しないとしても、おむつ替えの際に、臀部に対する払拭作業が煩雑になる。

10 このように、便と尿とが混ざり合ったり、便が臀部に付着したりするのを防止するため、例えばおむつのトップシートまたはスキンコンタクトシートに、それを通過して便を外側に落とし込むための開口部を設け、これにより尿と便とを分離できるようにした構造のおむつが提案されている。しかしながら、トップシートやスキンコンタクトシート自体は、おむつの着用状態においてその形状を維持する機能を有していないため、この開口部を解放状態に維持することが困難である。

15 このような問題を解決するために、(a) 特開昭 61-41304号公報、(b) 実開平6-5614号公報、(c) 実開平6-11723号公報、(d) 実用新案登録第2559050号公報、(e) 特表平10-513072号公報などにおいて、尿と便とを分離できるおむつが提案されている。

20 (a) 特開昭 61-41304号公報に開示されたおむつは、トップシートの中央に長さ方向に長い開口部を設け、その開口部の周縁部に沿って弾性部材を取り付けることにより、トップシートにいわゆるコシを持たせて開口部が塞がれな

いように配慮したものである。

(b) 実開平6-5614号公報に開示されたおむつは、表面シートに設けた開口部の下に延在する凹部と、この開口部の周囲から中央部に表面シートを延在させてなる弁部とを設け、開口部によって分離される便が逆戻りしないように配慮したものである。

(c) 実開平6-11723号公報に開示されたおむつは、第1の表面シートに第2の表面シートを重ね、この第2の表面シートの長さ方向中央領域に形成した開口部を横方向に拡開させるための複数の弾性部材を配置したものである。

(d) 実用新案登録第2559050号公報に開示された使い捨ておむつは、透液性内面シートと不透液性外面シートとの間に吸液性パネルを介在させ、さらに透液性内面シートの上面に着用者の泌尿器および肛門に対向する開孔を設けた第2の透液性内面シートを重ね合わせ、これら2つの内面シートの間に隙間を形成したものである。

(e) 特表平10-513072号公報に開示された使い捨て吸収物品は、着用者の肛門および／または尿道開口と対向する穴と、この穴に連通して糞便および／または尿を受けるための吸収性材料が配されたポケットとを形成したものである。

しかしながら、上に掲げた従来技術も、下記のような問題を含んでいる。

(a) 特開昭61-41304号公報および(b) 実開平6-5614号公報に開示されたおむつの場合、これを実際に着用した様子を観察すると、おむつの股下部分が着用者の両脚の太股によってその中央側に寄せられ、肌に密着せずに下方に垂れ下がったような状態となることが判明した。すなわち、これらのおむつはトップシートまたは表面シート（以下、“トップシート”と称する）の股下部分が着用者の股下に密着していないので、トップシートに設けられた開口部が意味をなさず、便がトップシートの上に広がってしまう不具合が生ずる。仮に、ト

ップシートの開口部の位置と着用者の肛門の位置とが合致していたとしても、トップシートが着用者の股下に密着していないので、開口部が塞がった状態となり、開口部を介して便をトップシートとバックシートとの間に導くことができないことが予想される。

5 (c) 実開平6-11723号公報に開示されたおむつも同様な不具合を有し、開口部が幅方向にのみ拡開されているだけであり、着用状態によっては開口部がつぶされてしまい、開口部の機能を充分に発揮させることができない。

また、(d) 実用新案登録第2559050号公報に開示された使い捨ておむつの場合、尿および便が臀部に付着することが少なくなるものの、尿と便とが混ざり合うのを防ぐことができず、これにより臀部の汚染をなくすことができない。

10 さらに、(e) 特表平10-513072号公報に開示された使い捨て吸收物品にて糞便を処理する場合、この使い捨て吸收物品全体も廃棄する必要があり、尿が排泄されていないような場合には尿の吸収機能を有効に利用することなく、廃棄することとなる。このようなる不具合は、上述した従来のおむつすべてに該当15 する。

### 発明の開示

本発明の目的は、尿便を分別処理することにより便によるおむつかぶれなどのスキントラブルを減らしつつ、手を汚すことなく、便のみを取り出して容易に廃棄し得る吸收体製品を提供することである。

20 本発明の他の目的は、着用状態のままで吸收体の少なくとも一部が、取り外し可能に構成され、この吸收体が排泄物で汚された後、これを新しい吸收体と交換することができる吸收体製品を提供することである。このような吸收体製品はケアする人に対する労力を軽減するとともに、排泄により汚れた吸收体製品全体25 を廃棄する場合と比較して、おむつの使用に伴うコストの低減と、ゴミの発生量

の総量的な抑制を可能にする。

本発明によれば、前身頃部分、後身頃部分および股下部分を備え、かつ1つのウェスト周り開口部と一对の脚周り開口部を有し、液不透過性シートで構成されたバックシートと、前記バックシートの内側に配置された吸収体を備えた吸収体製品において、

前記吸収体は、前記前身頃部分から前記股下部分にわたって延在する、主として尿を吸収するための前側吸収体、および前記股下部分から前記後身頃部分にわたって延在する、主として便を保持するための後側吸収体の少なくとも一方からなり、かつ前記前側吸収体および前記後側吸収体の少なくとも一方が前記バックシートに対してリムーバブルに構成されており、

さらに前記吸収体製品は、着用者が前記吸収体製品を着用している状態で、前記前側吸収体および前記後側吸収体の少なくとも一方を前記吸収体製品から取り出すための取出口を備えている、

ことを特徴とする吸収体製品が提供される。

前側吸収体および後側吸収体は、排泄物が両者間で移動するのを阻止するためのセパレータにより隔てられていることが望ましい。また前側吸収体は、主として尿を吸収するために設けられているので、多量の液体を短時間で吸収する能力を有していることが望ましい。一方、後側吸収体は、主として便を保持することを目的としているために、液体を吸収する能力はそれほど高くなくてもよい。

本発明の一つの実施の形態では、リムーバブルな吸収体をバックシートから取り出すための取出口は、バックシートに、そのウェスト周り開口部の縁に沿って延びる細長い開口として形成されている。

この開口は、バックシートにミシン目を形成し、このミシン目の接続部分を破断することによって開かれる開口であってもよい。

前側吸収体および後側吸収体は、それぞれ液透過性のシートと、液不透過性の

シートと、この両者間に保持された吸収性材料とで構成されたものであってもよい。吸収性材料としては、パルプ纖維および高分子吸収部材を含有しているものが好ましい。

前側吸収体および後側吸収体は、それぞれ水解性を有する材料からなるものであってもよく、この場合には、取り出したリムーバブルな吸収体を処分するのが容易になる。

後側吸収体は、便分離用開口を有する便分離シートにより覆われていることができる。便分離用開口は、適當な大きさの孔であってもよく、あるいは便の通過を許容する程度の大きさの開口をその全面にわたって有するネット状のものからなっていてもよい。

本発明の吸収体製品は、好ましくは、リムーバブルな吸収体をバックシート内の所定に位置に保持するための位置規制手段を備えている。

本発明の吸収体製品においては、着用状態にあるときにも、リムーバブルな吸収体を取り出し、もし望むならば、代わりに新しい吸収体を装着することが可能である。

この装着の操作は、アプリケータを利用することによりさらに容易に行うこと可能になる。

#### 図面の簡単な説明

20 図1 (a) ~ (f) は、本発明の基本的なコンセプトに基づいて構成された吸収体製品における、複数の吸収体とバックシートとの関係を解説するための概略的縦断面図である。

25 図2 (a) ~ (d) は、本発明基本的コンセプトに基づいて構成された吸収体製品における、前側吸収体と後側吸収体との間の仕切構造例を示す概略的縦断面図である。

図3 (a) ~ (c) は、本発明のコンセプトに基づいて構成された吸収体製品における、便分離のための構造例を示す概略的平面図である。

図4 (a) ~ (c) は、本発明のコンセプトに基づいて構成された吸収体製品における、リムーバブルな吸収体の位置規制のための構造例を示す概略的縦断面図である。

図5は、本発明による吸収体製品を、パンツ形おむつに応用した一例の外観を表す斜視図である。

図6は、図5に示した吸収体製品の内側を示す展開図である。

図7は、図5に示した吸収体製品の前身頃部分から股下部分を通って後身頃部分に至る線に沿った断面図である。

図8は、本発明の他の例の吸収体製品の外観を表す斜視図である。

図9は、本発明による別の例の吸収体製品の外観を表す斜視図である。

図10は、本発明によるさらに他の吸収体製品の外観を表す斜視図である。

図11は、本発明によるさらに別な例の吸収体製品の前身頃部分から股下部分を通って後身頃部分に至る線に沿った断面図である。

図12は、図5に示した吸収体製品に組み込まれるリムーバブルな吸収体の一例の外観を表す斜視図である。

図13は、図12に示したリムーバブルな吸収体の展開図である。

図14は、図13中のX-X矢視断面図である。

図15は、アプリケータを装着した図12に示すリムーバブルな吸収体の正面図である。

図16は、本発明による吸収体製品の他の例において、図15に示したアプリケータを用いてリムーバブルな吸収体の装着状態を表す縦断面図である。

図17は、本発明によるリムーバブルな吸収体の他の例を表す断面図である。

図18は、本発明によるリムーバブルな吸収体の別な例の正面図である。

図19は、図18中のxv-xv矢視断面図である。

図20は、本発明によるリムーバブルな吸収体のさらに他の例の外観を表す斜視図である。

図21は、図20に示したリムーバブルな吸収体の展開図である。

5 図22は、図20に示したリムーバブルな吸収体における図21中のxxi-xxi矢視断面図である。

図23は、本発明によるリムーバブルな吸収体のさらに他の例における断面図である。

10 図24は、本発明によるリムーバブルな吸収体のさらに別な例における断面図である。

図25は、本発明による吸収体製品をおむつに応用した一実施例の外観を表す斜視図である。

図26は、図25に示した吸収体製品を展開状態でその内側から見た正面図である。

15 図27は、図25に示した吸収体製品の前後方向中央部に沿った縦断面図である。

図28は、図27に示した実施例における後側吸収体の取り出し状態を表す断面図である。

図29は、図27に示した後側吸収体の拡大断面図である。

20 図30は、図27に示した実施例における後側吸収体の他の取り出し状態を表す断面図である。

図31は、本発明による吸収体製品をおむつに応用した他の実施例における後身頃部分側の外観を表す斜視図である。

図32は、図31に示した吸収体製品の前後方向中央部に沿った縦断面図であ

25 る。

図33は、本発明による吸収体製品をおむつに応用した、別な実施例を展開状態でその内側から見た正面図である。

図34は、本発明による吸収体製品をおむつに応用した、さらに他の実施例における前後方向中央部に沿った縦断面図である。

5 図35は、図34に示した実施例において、前側吸収体をバックシートから取り外した状態を表す縦断面図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

初めに、本発明の基本的なコンセプトを図面を参照して説明する。

10 図1(a)は、本発明の吸収体製品の第1のコンセプトを示し、符号A1は、主として尿を吸収するために設けられた前側吸収体、AFは固定吸収体、BSはバックシートを示す。固定吸収体AFは、バックシートBSの内側において、前身頃部分側から後身頃部分側に至る広い領域にわたって広がるように配置されているが、前側吸収体A1は、着用者からの尿を主として吸収する目的に合うよう15 な、前身頃部分側の一部の適切な範囲をカバーするように配置されているとともに、後に詳細に説明するが、バックシートBSの前身頃部分に形成された取出口を通して、吸収体製品の着用状態のままで着脱できるように構成される。

図1(b)の変形例では、前側吸収体A1の一部が省かれ、前側吸収体A1に隣接して、主として便を保持するための後側吸収体A2が設けられている。

20 本発明の最も重要な特徴は、前側吸収体A1および後側吸収体A2のいずれか一方もしくは両方が、バックシートBSに対してリムーバブルに構成されているということである。

図1(c)および(d)に示す変形例では、前側吸収体A1および後側吸収体A2が設けられ、そのいずれか一方に、他方の端部に重なるように延びるオーバーラップする部分OLが形成されている。また図1(e)および(f)の変形例

では、前側吸収体A1と後側吸収体A2との間に、排泄物が両者間で移動するのを阻止するための分離手段として、セパレータSPが設けられている。図1(e)の例では、セパレータSPは、バックシートBSに連結されているが、図1(f)の例では、バックシートBS上に設けられた固定吸収体AFに連結されている。

5 図2(a)～(d)に示すコンセプトでは、別の形態の分離手段が適用されている。図2(a)の例では、バックシートBSに連結されたフィルム状のセパレータSPの上端に、前側吸収体A1および後側吸収体A2を覆うトップシートTSが連結されている。また図2(b)の例では、フィルム状のセパレータSPの上端に、後側吸収体A2を覆うように延びる便分離シートBBが連結されている。

10 また図2(c)の例では、前側吸収体A1および後側吸収体A2の間の分離が、前側吸収体A1の、後側吸収体A2に近接する側の端部を覆うポケット状のトラップTRによってなされている。図2(d)の例では、図2(c)の構成に加えて、バックシートBSに連結されたフィルム状セパレータSPおよび便分離シートBBが設けられている。

15 図3(a)示した本発明の他のコンセプトでは、セパレータSPに連結されたトップシートTSに、着用者の排泄部に対応する位置において便分離口BPが形成されている。この場合には、排泄直後の便は、トップシートTSに触れることなく、便分離口BPを通過してその下方に移動することができる。図3(b)には、セパレータSPに連結された便分離シートBBに切り欠きCUを設けた例が、  
20 また図3(c)には目が粗くそれ自身便透過性のネット状の便分離シートを設けた例がそれぞれ示されている。

さらに図4(a)～(c)には、リムーバブルな前側吸収体A1または後側吸収体A2を、バックシートBS内の所定の位置に保持するための位置規制手段が示されている。図4(a)の例では、前側吸収体A1または後側吸収体A2を収容し得る間隔で一対のサイドバンクSBを設け、セパレータSPとこのサイドバ

ンク S B によって形成されたポケット状収容部に前側吸収体 A 1 または後側吸収体 A 2 が収容される。図 4 (b) の例では、図 2 (a) の構成において、一対のサイドバンク S B 間の所定の位置に収容された前側吸収体 A 1 または後側吸収体 A 2 を覆うように、便分離口となる切り欠き C U を形成したトップシート T S が設けられている。また図 4 (c) の例では、前側吸収体 A 1 または後側吸収体 A 2 の一部が露出するような形状の、例えば P E フィルム製の袋状のカプセル C P が所定の位置に固定されている。

以上に概念的に示した本発明のコンセプトは、以下に説明する具体的な実施例に示されるように実現される。

10 本発明による吸収体製品が、はかせるタイプ、つまりパンツ型おむつとして構成された具体的な実施例について、図 5 以下の図面を参照しながら詳細に説明する。しかしながら、本発明はこのような例に限らず、これらをさらに組み合わせて、この明細書の請求の範囲に記載された本発明の概念に包含されるべき他の技術にも応用することができる。

15 例えば展開型、つまりバックシートの幅方向両側を側方に延出させてサイドフラップを形成し、このサイドフラップの側端縁を前身頃部分に重ねて接着させるテープ型のおむつに本発明を適用することも当然可能である。また、洗濯可能な布製のおむつにも適応が可能であり、この場合にはリムーバブルな吸収体のみを使い捨てにし、その他の部分、例えばバックシートやトップシートは一般的に下着に使われる素材、例えば綿の他にポリエステル、ナイロン、レーヨン、絹や、これらと綿との混紡材料で構成することができる。

本発明の第 1 の実施例による吸収体製品の外観を図 5 に、その展開状態を図 6 に示し、その中央部を前身頃部分 10 F から後身頃部分 10 R にわたって切断した断面図を図 7 に示す。

25 すなわち、本例における吸収体製品 10 は、全体としてパンツ型をなし、ウェ

スト周り開口部11と、一对の脚周り開口部12とを形成する液不透過性のバックシート13と、このバックシート13上に配置され、前身頃部分10Fから後身頃部分10Rにわたって延在するシート状の固定吸収体14と、前身頃部分10Fにおいて、この固定吸収体14をバックシート13との間で挟むようにバックシート13に接合された親水性を持った液透過性のカバーシート15と、これらカバーシート15およびバックシート13上に配置されて前身頃部分10Fから後身頃部分10Rにわたって延在し、その長手方向両端部16Eおよび幅方向両側縁部16Wでカバーシート15およびバックシート13に接合されているトップシート16と、を備えている。

このトップシート16の中央部には、吸収体製品10の股下部分10B内に形成された便分離口17が形成されていて、この便分離口17を囲むように、トップシート16の長手方向に沿ってそれぞれ伸長状態で接合され、それぞれの組が2本の弾性部材からなる2組の弾性部材18a, 18b, 18c, 18dが配置され、さらに、トップシート16の幅方向両側縁部16Wに沿って、すなわち一对の脚周り開口部12に沿って、伸長状態でトップシート16に接合されたそれぞれ一对の弾性部材19a, 19bが配置されている。

またトップシート16には、前身頃部分10Fの幅方向中央部において、ほぼV字またはU字状をなす切欠部20が形成され、この切欠部20のほぼ全体を覆うサイズを有し、受け部29を備えた前側吸収体21が、固定吸収体14とトップシート16との間の位置に配置されている。この前側吸収体21については、後で詳細に説明する。

さらに前身頃部分10Fにおいて、バックシート13には、ウェスト周り開口部11の縁部に沿って延びる、前側吸収体21を取り出すための開口すなわち取出出口22が形成されている。この取出出口22は、汚れた前側吸収体21を取り出した後、必要に応じて新しい前側吸収体21を挿入するためにも使用することが

できる。

取出口 22 の近傍には、取出口 22 に沿って伸長状態でバックシート 13 およびトップシート 16 またはカバーシート 15 間に保持された複数本の弾性部材 23 と、ウェスト周り開口部 11 に沿って伸長状態でバックシート 13 およびトップシート 16 またはカバーシート 15 間に保持された複数本のウェスト周り弾性部材 24 とが配置されている。

本例において、吸収体製品カバーとして機能するバックシート 13 は、単独の液不透過性シートであってもよく、あるいはそれと複数の不織布との積層シートであってもよい。液不透過性のシートとしては、液不透過性のポリエチレンシート、好ましくは通気用の微孔を形成したポリエチレンシート、および熱可塑性樹脂にフィラーを加えて延伸したシートのような、透湿性のある液体不透過性シートが、透湿性を有することによるムレの抑制が期待できるという点で、より快適な吸収体製品にすることができるという理由で好ましい。

また、上述した液不透過性のシートとして、織られた、あるいは編まれた布を使用してもよい。この布の素材としては、下着などで使われる一般的な素材、例えば綿、ポリエステル、ナイロン、レーヨン、および絹が挙げられ、加えて、これらの素材と綿との混紡材料を使用することもできる。耐洗濯性を持つ布が望まれる場合には、テフロン（商品名：デュポン社製）加工を施したゴアテックス（商品名：W. L. ゴア・アンド・アソシエイツ社製）、ミクロテックス（商品名：日本電工社製）のような防水性と通気性とを兼ね備えた素材を用いることが好ましい。

本例におけるトップシート 16 は、相互に重ね合わされたアッパーシート 16 U とライナーシート 16 L とからなり、上述した 2 組の弾性部材 18 a、18 b、18 c、18 d および 19 a、19 b は、これらアッパーシート 16 U とライナーシート 16 L との間に挟持されている。一方の 1 組の弾性部材 18 a、18 b

は、前身頃部分 10 F の幅方向の一端側から、便分離口 17 を挟んで股下部分を通り、ついで後身頃部分 10 R の幅方向の他端側へ延びるように配置されている。他方の組の弾性部材 18 c、18 d は、前身頃部分 10 F の幅方向の他端側から便分離口 17 を挟んで股下部分を通り、後身頃部分 10 R の幅方向一端側へ延びるよう 5 に配置されている。つまり、2組の弾性部材 18 a、18 b、18 c、18 d は、便分離口 17 を挟んで相互に交差するよう、トップシート 16 の2つのコーナーの各々から、その対角線上に位置するコーナーに向かって延びる、いわゆる“両たすき掛け”の形態で配設されており、したがって便分離口 17 は、これら 10 2組の弾性部材 18 a、18 b、18 c、18 d で囲まれた状態となっている。なお便分離口 17 は図6では縦方向に長い楕円形になっているが、実施形態としては円形でも、横に長い楕円形でもよい。しかし、便是トップシートを伝つて移動する傾向があるので、縦長の方がより安定性が高く便の分離ができる。

図7からよく分かるように、トップシート 16 は、弾性部材 18 a、18 b、18 c、18 d によって、バックシート 13 に対して吊り下げられた状態となつ 15 ている。このため、トップシート 16 は、着用されたとき、着用者の皮膚に密着してバックシート 13 との間に便を収容するための空隙 25 が形成される。トップシート 16 自体が伸縮性に富んだ材料で構成されている場合には、弾性部材 18 a、18 b、18 c、18 d が存在していなくても、このような吊り下げられた状態を実現することが可能である。

20 トップシート 16 を構成する素材としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルおよびその他の、熱可塑性樹脂を原料とする合成繊維などから構成された不織布、メッシュシートまたはフィルムが用いられるが、布を使用することも可能である。布としては、上述したように、下着などで使われる一般的な素材、例えば綿、ポリエステル、ナイロン、レーヨン、および絹、あるいはこれら 25 と綿との混紡素材を使用することができる。トップシート 16 が布から構成され

ている場合、これを着用者の皮膚により密着させるために、例えばメリヤス織りなどのニット素材や、ニードルパンチ加工を施した伸縮性を有するシートを使用することが好ましい。それ以外にも、上に挙げたような、布にテフロン（商品名）加工を施したゴアテックス（商品名）、ミクロテックス（商品名）のような、防水性と通気性とを兼ね備えた素材を用いることが好ましい。トップシート16に布を用いた場合には、便分離口17の周囲に弾性体を配置したり、便分離口17の周縁をバイアスで縁取りしたりして、変形しにくい構造にしてもよい。

弾性部材18a、18b、18c、18d、23、24は、天然ゴムをリボン状に成形した平ゴムの外、糸ゴム、ウレタン糸、伸縮性のネットおよび伸縮性フィルムなどを使用することができ、任意の幅または直径のものを任意の伸長倍率で伸長させた状態で、ホットメルト、ヒートシールあるいは超音波融着などの接合手段を利用して組み込むことができる。

便分離口17を囲むように配置されたこれらの弾性部材は、排便があった場合に、便分離口17を介して便がトップシートとトップシートとの間に導かれ、着用者の臀部が汚されず、結果としてスキントラブルの発生を抑制することができる。

バックシート13に設けられる取出口22を、図5～図7の例とは異なる位置に設けた例を図8に示す。本例における取出口22は、吸収体製品の前身頃部分10Fの高さ方向の中央で、かつ腰回り開口部11に近い位置から、一方の脚周り開口部12に近い位置に達する、斜めの線に沿って形成されている。取出口22の股下側に沿って、バックシート13に弾性部材23が配置され、これにより取出口22を容易に開くことができるようになされている。

このように、取出口22を斜めに形成した場合には、特に介護者が着用者の後ろから手をまわして前側吸収体21を出し入れする際の作業性が容易となる。

取出口22は、予め形成しておいた不連続なスリットもしくはミシン目を破断

することによって開くように構成することも可能である。このような本発明の他の例の外観を図9に示す。図9において、図8に示したものと同じ機能の要素は同一符号で示し、重複する説明は省略する。

図9において、吸収体製品10の前身頃部分10Fには、ウェスト周り開口部5 11の縁から僅かに下降した位置で横方向に延びるミシン目22aが形成されており、このミシン目22aの中央部には、ミシン目22aの破断を容易にするための指掛け穴22bが設けられている。また、ミシン目22aの両端側には、バックシート13をミシン目22aに沿って破断する際に、その破断がミシン目22aの両端からさらに外側に及ぶのを防止するための、一対のエンドホール22cが形成されている。本例におけるエンドホール22cは、好ましくはミシン目22aの延在方向に対して直交する方向に延在するスリット状の開口であるが、丸穴などであってもよい。

本例では、ミシン目22aを破断しない限り、取出口22は開放されない。つまりこの状態では、取出口22は閉じられているので、吸収体製品10を着用する際に、取出口22が開いて股下領域を上方に引き上げにくくなってしまうというような不具合は発生しない。その後、前側吸収体21を着脱することが必要になったとき、指掛け穴22bに指を入れてバックシート13を引っ張ることにより、バックシート13をミシン目22aに沿って破り、これにより両端がエンドホール22cに至る取出口22が形成される。

必要に応じて開閉し得る取出口22を形成するために、この分野の技術者であれば、上に述べたような手段以外にも、いくつもの代替手段を想定できるであろう。例えば、面ファスナや粘着テープなどを利用した開閉手段によって、取出口22を開閉し得るように構成することも可能である。取出口を開閉するための開閉手段を設けた場合には、着用中にリムーバブルな吸収体がずれて取出口から飛び出すことを防止することができる。

例えば、本発明による吸収体製品の他の例の外観を表す図10のように、吸収体製品10の前身頃部分21Fに、取出口22を挟んで一对の面ファスナ22d、22eをそれぞれ取り付けた開閉手段を採用することが可能である。この例では、一方の面ファスナ22dは、他方の面ファスナ22eに仮に結合されているが、  
5 必要に応じて、面ファスナ22eから引き剥がすことにより、取出口22を開くことができる。逆に、一方の面ファスナ22dを他方の面ファスナ22eに重ね合わせて結合させることにより、取出口22を閉じることができる。開閉手段としては、上述した面ファスナ22d、22eや粘着テープ以外に、スナップ、ボタン、ジッパーなどを採用することも可能である。

10 また本例の吸収体製品10において、便が排泄された場合には、トップシート16の便分離口17を通してバックシート13上に便が保持されるので、着用者から吸収体製品10を外して便だけ捨てた後、この吸収体製品10を洗濯することによって再使用することも可能である。

15 本発明の別な例による吸収体製品の断面を、前側吸収体および後側吸収体を省略したものとして図11に示す。この例では、吸収体製品10のバックシート13として、内面に防湿加工を施した綿などの布、またはゴアテックスなどの防水性透湿材料を用い、図7に示した例のような固定吸収体14を設けることなく、前側吸収体21だけで尿を吸収するように構成してもよい。

20 本例では、トップシート16としてネット状のフィラメント布を使い、トップシート16が尿の透過を阻害しないように配慮している。このトップシート16の長手方向両端は、バックシート13によりウェスト周り開口部11に固定されている。このウェスト開口部11にはウェスト周り弾性部材24が配置され、吸収体製品10の前身頃部分10Fには取出口22が設けられ、この取出口22に沿って弾性部材23が配置されている点は、図5に示した例と同様である。

25 図5～図11に示した本発明の吸収体製品に適用するのに好ましい、尿を吸収

するための前側吸収体21の外観を図12に、その展開形状を図13に、図13のX-X線に沿った断面を図14に、その平面形状を図15に、それぞれ示す。

本例における前側吸収体21は、カバーシート15と対面する側に位置する液不透過性シート26と、トップシート16側を向く液透過性シート27と、これら液不透過性シート26と液透過性シート27との間に挟まれた状態で保持される吸収体本体28とを備え、尿が大量に排出された場合、これを一時的に受けるための、下向きに突出する受け部29が形成されている。本例における受け部29は、展開状態において矩形をなす液透過性シート27の一辺の接合部（図13中に交差斜線で示す）27Cを2つ折りにして相互に重ね合わせた状態で接合することにより形成されている。

本例における吸収体本体28は、木材パルプや非木材パルプを綿状にしたラッパルプを主材としたものに高吸水性樹脂を混合してなる混合マット28Mをティッシュ28Tで包んだ構造を有し、このティッシュ28Tによって混合マット28Mからの高吸水性樹脂の飛び出しを防止するように構成されている。あるいは、上述した混合マット28Mに代え、高吸水性樹脂単独、または熱融着繊維などの混合物や積層物を採用できる。さらには、高吸水性樹脂とミクロフィブリル状セルロースをプロピレングリコールやメタノールと水の溶液に分散した塗工液を液不透過性シート26または液透過性シート27に直接塗工するか、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維からなる不織布に塗工して吸収体本体28を構成し、これを液不透過性シート26または液透過性シート27に貼付するようにしてもよい。

本発明の吸収体製品における前側吸収体は、木材パルプや非木材パルプを綿状にしたラッパルプを主材としたものに吸水性高分子材料（以下、SAPという）を併用したものから構成され、その他に吸収紙単独または熱融着繊維などの混合物や積層物も好ましく用いられる。また、SAPの飛び出し防止のために、

全体をティッシュで包み込んだ積層構造としてもよい。具体的には、SAPおよびミクロフィブリル状セルロースをプロピレングリコールまたはメタノールと水との混合溶液に分散した塗工液をトップシートに直接塗工するか、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維からなる不織布に塗工したSAPを主成分とするシート状をなす。

前側吸収体として、バックシートと接する面に液不透過性のシートを積層した構成のものを用いると、バックシートとして液透過性の材料を用いることが可能となり、通気性が良好となってムレを防止することができる。

さらに、バックシートの前側吸収体との当接面に粘着テープや面ファスナなどを取り付け、バックシートに対して前側吸収体を着脱可能に固定できる構成にすることも可能である。

本例では、尿の吸収に伴う混合マット28Mの体積膨張を許容するため、液不透過性シート26にドレープ部30を形成して伸長手段として機能させているが、この液不透過性シート26をスパンレース法によって伸長可能に形成してもよい。

前側吸収体本体21に用いられる液不透過性シート26としては、ポリエチレン、ポリプロピレンなどの汎用の熱可塑性樹脂を原料とするフィルムや不織布が用いられるが、外部にバックシート13が存在し二重に保護されるため、強度について考慮する必要は少なく、コスト的に安価な薄いもので充分である。もちろん場合によっては省いてもよい。

前側吸収体21に用いられる液透過性シート27としては、トップシート16と同様にポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維などからなる液透過性不織布が用いられる。特に、パルプまたはレーヨンと前記合成繊維とからなる湿式不織布を採用した場合には、これが水分解性を有することから下水などにそのまま流すことが可能である。

なお、上述したミクロフィブリル状セルロースは、木材パルプを高シェア下で

叩解(refining)して得られる平均纖維長0.1mm以下の極微細纖維である。また、上述した高吸水性樹脂としては、デンプン系、セルロース系および合成ポリマー系のものを採用することができる。具体的には、デンプンーアクリル酸(塩)グラフト共重合体、デンプンーアクリル酸エチルグラフト共重合体のケン化物、5 デンプンーアクリロニトリルグラフト共重合体のケン化物、デンプンーアクリルアミドグラフト共重合体のケン化物、アクリル酸(塩)重合体で架橋されたポリエチレンオキサイド、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物およびポリビニルアルコール-無水マレイン酸反応物の架橋物およびポリアスパラギン酸の架橋物などである。特に、ポリアクリル酸ナトリウム系のものが好適であり、10 その自重の20倍以上の尿などの液体を吸収することができる。

また、着用中の吸収体製品の取出口22から使用済みの前側吸収体21を引き出した後、新たな前側吸収体21を差し込む場合、その装着作業を容易にする目的で、本例ではアプリケータ31を使用できるように構成するために、液不透過性シート26の受け部29の部分には、アプリケータ31の先端部が差し込まれ15 差し込み部32が接合されている。

このアプリケータ31は、吸収体製品10を着用したまま取出口22から前側吸収体21を差し込むことを補助することが目的である。本例では前側吸収体21とは別体であるので、それ自体の吸収性の有無は問わない。

これに対し、前側吸収体21自体には、集中的に尿を吸収する必要があるので、20 拡散性を有することが要求される。このような観点から、拡散の助けになるような吸収性能を有するアプリケータ31を用いることも可能であり、この場合にはアプリケータ31を前側吸収体21に一体的に設けることも可能である。アプリケータ31にこのような吸収機能を持たせないのであれば、本例のようにアプリケータ31を前側吸収体21から取り外しできるようにすることも可能である。

25 また、このアプリケータ31に尿のインジケータ機能を付与することも可能で

ある。例えば、アプリケータ 3 1 の先端部を外部から常時見えるようにしておき、アプリケータ 3 1 の先端部まで尿が吸収された場合、この部分が変色するような目印をアプリケータ 3 1 に形成し、これをインジケータとして利用することができる。

5 アプリケータ 3 1 を吸収性材料の一部で構成した場合には、吸収性材料の一部がアプリケータとして機能させることができるので、アプリケータを別に設ける必要がなくなり、そのためのコストを削減することができる。

バックシート 1 3 上に固定吸収体 1 4 を配置する必要性はないけれども、便中に含まれる水分を除去したり、前側吸収体 2 1 から尿が漏れた場合のバックアップ対策として、本例のようにバックシート 1 3 上に固定吸収体 1 4 を配置したりすることが好ましい。この固定吸収体 1 4 は、前側吸収体 2 1 の吸収体本体 2 8 と同じ材料を使用することが可能であるが、多量の水分を吸収する必要がないので、それよりも薄く形成することができる。場合によってはバックシートそのものに SAP を薄くコーティングして固定吸収体とバックシートの役割を兼用させることもできる

図 1 5 に示したアプリケータ 3 1 を用いて前側吸収体 2 1 を装着する過程を図 1 6 に示す。前側吸収体 2 1 は、股下部分 1 0 B から後身頃部分 1 0 R に至る固定吸収体 1 4 の厚みを前身頃部分 1 0 F 側よりも厚く設定し、その上にネット層 3 3 を接合することにより、粘性の低い軟便などの移動を抑制することも有効である。

上述したように、前側吸収体 2 1 が主に尿を吸収するために設けられているので、吸収体本体 2 8 を折り畳み、蛇腹あるいは積層などの構造にして単位面積または単位容積当たりの液の吸収量を多くできるようにすることが好ましい。また、尿が吸収体本体 2 8 に吸収されるまで一時的に保持するために、受け部 2 9 などの一時貯溜層(アクイジション層)、あるいは尿を迅速に拡散させる拡散シートな

どを組み合わせることが望ましい。一時貯溜層を構成する材料としては、ポリエチレン、ポリプロピレンおよびポリエステルなどの熱可塑性樹脂を原料とする合成繊維からなる嵩高の不織布が好適である。この一時貯溜層は尿が吸収体本体28内に拡散したり、高吸水性樹脂に吸収されるまでの間、前側吸収体21に尿を留める役割をする。これによって、液透過性シートから素早く尿を吸収体本体28に吸収させることができる。また、拡散シートとしては、木材パルプや非木材パルプを原料とし、湿式抄紙や乾式製法で製造したパルプシートが好適である。この拡散シートは、パルプ繊維の毛細管力をを利用して面方向に吸収した尿を拡散させる働きをする。

上述した例では、液不透過性シート26にドレープ部30を形成して尿の吸収に伴う混合マット28Mの体積膨張を許容するようにしたが、液透過性シート27に伸長手段を形成することも可能である。このような前側吸収体21の他の例の断面を示す図17において、液不透過性シート26に対する液透過性シート27の接合部分の近傍には、拡幅可能な一対の折り返し部27Dが伸長手段として形成されており、尿の吸収に伴う混合マット28Mの体積膨張に伴ってこれら折り返し部27Dが拡がるようになっている。

本発明の吸収体製品における前側吸収体21の別な例の平面形状を図18に示し、そのxv-xv矢視断面を図19に示す。本例における前側吸収体21は、液透過性シート27の側縁部および下縁部にかけて液不透過性のポケットシート34を接合し、液透過性シート27の表面から立ち上がる堰35をU字状に形成したものである。このような堰35を形成することにより、尿が液透過性シート27を通過して吸収体本体28によって吸収されるまでの間、尿が前側吸収体21からバックシート13側に溢流して便と混ざり合うのを防止することができる。

図20～図22に、本発明の吸収体製品のさらに他の例に適用される前側吸収体を示す。図20は前側吸収体の外観を、図21はその展開形状、図22は図2

1 の XXI-XXI 線における断面を示す。これらの図において、先の例に示したものとの同一の機能を有する要素同一符号で示し、その詳細な説明は省略する。

本例における前側吸収体 21 は、図 21 から明らかのように、前身頃部分 21 F、股下部分 21 C、および左右一対の側片部 21 S を有し、図 21 に示した交差斜線領域、つまり側片部 21 S の端末部が、股下部分 21 C に接合され、これにより下向きに突出する立体構造が形成され、その結果、側片部 21 S が上述した堰として機能することができる。また、混合マット 28 M の上には、一時貯溜層 36 が形成され、排尿時に上述した側片部 21 S の存在と相俟って、前側吸収体 12 から尿が漏洩するのを防止する。

10 前側吸収体 21 の主要部である吸収体本体 28 の構成は、上述した例の外に、例えば図 23 および図 24 に示すような構造を適宜採用することが可能である。

図 23 に示す吸収体本体 28 は、液不透過性シート 26 と液透過性シート 27 との間に、拡散シート 37 と、親水性シート 38 H 上にミクロフィブリル状セルロースと高吸水性樹脂とを筋状に混合塗工してなる塗工層 38 P を形成した 2 枚の S A P シート 38 と、一時貯溜層 36 とをこの順序で積層して構成されている。

また、図 24 に示したさらに他の吸収体本体 28 は、液不透過性シート 26 と液透過性シート 27 との間に組み込まれた、蛇腹状に折り畳んだ複数枚の S A P シート 38 と、その上に重ねられた一時貯溜層 36 とで構成されている。

図 8～図 24 を参照して上に説明した実施の形態においては、前側吸収体は、20 尿を処理するためのものとして、バックシートの前身頃部分の内側に配置され、前身頃部分に設けられた取出口から取り出し、または挿入することができるよう構成されている。本発明は、このような形態の他に、便を処理するための後側吸収体を備えた吸収体製品をも提供する。

便を処理するための後側吸収体を備えた、本発明の実施の形態にもとづく吸収25 体製品を図 25～図 27 に示す。図示された吸収体製品 10 は、本発明の上に述

べた吸収体製品と同様、前身頃部分 10 F、後身頃部分 10 R および股下部分 10 B を有するパンツ形のもので、1つのウェスト周り開口部 11 と、一对の脚周り開口部 12 とが形成された、液不透過性のバックシート 13 を備えている。なお、バックシート 13 は、ウェスト周り開口部 11 の縁を形成する縁部において、5 適当な幅で内側に折り返されて折り返し部 13 T を形成し、この折り返し部 13 T の内側に、ウェスト周り弾性部材 24 が保持されている。

バックシート 13 の内側には、図 26 および図 27 に示すように、前身頃部分 10 F から股下部分 10 B にわたって広がる尿吸収用前側吸収体 41 と、股下部分 10 B から後身頃部分 10 R にわたって広がる後側吸収体 43 とがそれぞれ配10 置されている。

後で詳細に説明するように、図 26 および図 27 の例では、前側吸収体 41 は、バックシート 13 に固定されているが、後側吸収体 43 は、吸収体製品本体に固定されていない。さらに、後側吸収体 43 の上側端部よりもやや上方の位置において、バックシート 13 には、ミシン目 22 a が形成されている。このミシン目15 は、図 9 の例におけるのと同様、バックシート 13 を切り裂いてそこに開口すなわち取出口を形成するためのものである。

図 27 に示すように、バックシート 13 の内側に、前側吸収体 41 を覆うように、センタートップシート 42 C およびその両側に位置するサイドトップシート 42 S が設けられている。

20 前側吸収体 41 と後側吸収体 43との間には、この両者の接触を防ぐために、吸収体製品 10 の股下部分 10 B において両脚周り開口部 12 の縁から縁に達するように延びるセパレータ 44 が取り付けられている。

25 符号 45 は、ほぼ長方形の液不透過性の伸縮可能なシート状材料で構成され、股下部分 10 B に相当する部分に便分離用開口 45 H が形成された、便分離シートを示す。この便分離シート 45 は、股下部分 10 B から後身頃部分 10 R の上

端にわたって延び、上方の端部でバックシート13とその折り返し部13Tとの間に、また下方の端部でセパレータ44にそれぞれ固定されている。この便分離シート45と後側吸収体43との間には、少なくとも便分離用開口45Hの近傍の箇所において空間46が形成される。また符号47は、便分離シート45の幅方向両側縁部に内側縁部が重なるようにバックシート13の内側を覆って配置された左右一対の補助シートを示す。

セパレータ44は、股下部分にてその長手方向一端部がバックシートに接合され、他端部がトップシートまたは便分離シートに接合される。あるいは、図示していないが、尿と便との分離をさらに確実にするため、このセパレータを2つ配置し、これらの長手方向一端部を股下部分でバックシートに接合し、一方の他端部をトップシートに接合すると共に他方の他端部を便分離シートに接合するようにしてもよい。このセパレータとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルなどの熱可塑性樹脂を原料としたフィルムや不織布などが用いられる。不織布を用いる場合、例えばスパンボンド(S)およびメルトブローン(M)を複合したSMS構造やSMMSS構造のものが好適である。

また、本発明の吸収体製品において、前側および後側の少なくとも一方のリムーバブルな吸収体以外の部分の材料としてすべて布製の材料を用い、これを縫製して吸収体製品の本体部分を形成した場合には、リムーバブルな吸収体のみを廃棄し、もし本体部分が汚れていれば、これを洗濯して再使用することが可能である。

本発明の吸収体製品における後側吸収体としては、表面層にレーヨン、パルプ、CMC-Caなどを用いた水解紙シートを用い、吸収コアにフラッフパルプ、カーリーファイバなどを用い、裏面層にティッシュにPVAをラミネートした難透水性シートなどを用いたものを採用することができる。この場合、吸収コアとして木材パルプや非木材パルプを綿状にしたフラッフパルプを主材としたものにSA

Pを併用したものが好ましい。SAPを10重量%以下にすることによって、後側吸収体自体に水解性を持たせることができる。

本実施例における後側吸収体43は、図28に示すように、例えばレーヨンとパルプとを用いた水解性の表面層43Tと、ティッシュにPVAをラミネートした難透水性の裏面層43Bとの間に、カーリーファイバを用いた吸収コア43Cを保持したものであり、一端には、把持部としての紐43Sが取り付けられている。この紐43Sは、バックシート13をミシン目22aに沿って破って開口すなわち取出口を形成したのち、その一端部を掴んで引っ張ることにより、手を汚すことなく後側吸収体43を取り出すことを可能にするためのものである。紐43Sに代えて、テープやリボンなどを採用することも可能である。

図29に示すように、便を通過させるための便分離用開口45Hが股下部分10Bに形成された本実施例における便分離シート45は、好ましくは、伸縮弾性ネット45Eを伸長状態のまま2枚の不織布45Nの間に挟んだ構造を有している。この例では、便分離シート45は、その一端でセパレータ44の先端部側に接合され、ウェスト周り開口部11側の端部でバックシート13の折り返し部13Tに挟持された状態で接合されている。好ましくは、便分離シート45の長手方向の寸法は、引っ張り力から開放されている状態において、後身頃部分10Rの展開状態での寸法よりも短く設定される。この条件の下では、便分離シート45はバックシート13から吊り下げられた状態となり、後側吸収体43との間に空隙46が形成される。この空隙46の存在により、便分離用開口45Hを通過して便分離シート45の外側に移行した便は、後側吸収体43の上に保持され、したがって臀部との直接的な接触は生じない。

図29は、排便後に後側吸収体43を取り出すことができるよう、バックシート13の一部をミシン目22aに沿って切り裂いて開口すなわち取出口22Rを大きく開放した状態を示している。この状態で、紐43Sを掴んで上方に引き

上げれば、これに連結されている後側吸収体43全体が引き上げられ、取出口22Rを通して外部に取り出すことができる。その後、吸収体製品10を着用者から取り外せば、この操作において、着用者もしくは介護者の手が汚れるおそれはない。

5 本発明における後側吸収体43に設けられる把持部としての紐43Sは、紙、PVAフィルム、これらの複合物など、通常に使われる水解性の素材からなることができ、紐の形態の他、手を汚さないように吸収体を引っ張り出しやすいものであれば、テープのような形態であってもよい。

上述した実施例では、トップシートは、センタートップシート42Cと左右一  
10 対のサイドトップシート42S、および補助シート47からなる複数の部分から構成されているが、これらを単一のシートで構成することも当然可能である。

また、取出口22Rは、バックシート13側に形成されているが、図30に示すように、便分離シート45に形成してもよい。便分離シート45に取出口22Rを形成する場合においても、便分離シート45の適当な箇所にミシン目を形成  
15 しておき、後側吸収体43を取り出す必要が生じた時に、このミシン目を利用して便分離シート45を破って取出口22Rを形成するように構成することが可能である。

本発明において、バックシートまたは便分離シートに、後側吸収体を取り出すための取出口を形成することが有利である。この取出口の位置は、股下部分から  
20 後身頃部分までの間で任意に選択可能であり、ここからリムーバブルな吸収体を取り出すことが可能であれば、その形態を選ばない。例えば、バックシートまたは便分離シートにミシン目を入れておき、後側吸収体を取り出す際に、このミシン目を破って取出口を形成するようにしてもよい。あるいは、予め開閉可能な切欠を取出口として形成しておき、ここに粘着テープ、ジッパー、面ファスナなどを装着し、不必要的時に取出口が開かないように配慮することも有効である。取

出口を設けない場合、便分離シートをバックシートから剥離可能とする構成を採用することにより、後側吸収体を取り出すことができる。

図24～図30に示した2つの例においても、図10に示した例におけるように、取出口22Rを閉じるための適切な一時閉止手段を設けることができる。この5のような閉止手段が設けられている場合には、新たな後側吸収体17を装着した後に、再び取出口22Rを塞ぐことで、吸収体製品の他の要素をそのまま再使用することが可能となる。

このように構成された本発明による吸収体製品の例を図31および図32に示す。図31は、バックシート13の後身頃部分側から見た外観を示し、図32は10その前身頃部分から後身頃部分に至る中央での断面形状を示している。図31および図32においても、先の実施例に示したものと同一もしくは同等の要素は同一符号で示し、重複する説明は省略する。

図31および図32において、吸収体製品10の後身頃部分10Rには、ウェ15スト周り開口部11の縁部から適当な距離だけ下降した位置でこれとほぼ平行に延びるスリットが形成され、このスリットが取出口22Rとして利用される。この取出口22Rを閉じるために設けられた粘着性の開閉テープ51は、取出口22Rを挟んで対向する2つの部分をつなぐように配置され、一方の部分に固着されているが、他方の部分に対しては、自身の粘着性によって剥離可能に粘着しているだけである。後側吸収体43の紐43Sの先端部分は、好ましくはこの開閉20テープ51とバックシート13との間に挟まれ、その外側に延び出している。

後側吸収体43を取り出す必要が生じた場合には、開閉テープ51の一方の端部をバックシート13表面から引き剥がし、さらに紐43Sを開閉テープ51から引き剥がす。これにより、取出口22Rは大きく開放し得る状態となり、この状態で紐43Sを引き出せば、手指をバックシート13の中に入れることなく、25紐43Sに連結されている後側吸収体43は取出口22Rを通して外部に容易に

引き出される。

図25～図32に示した実施例では、便分離シート45と後側吸収体43との間に空隙46が形成されているが、便分離シート45が、発泡樹脂材料から構成されている場合には、その厚みを利用して、空隙を形成した場合と同じような効果を得ることが可能である。例えば、図33に示す例においては、便分離シート45は、網目状に配置された発泡樹脂の線材で構成されていて、ウェスト周り開口部11側の端部は、接続用テープ45Tによってバックシート13の折り返し部13Tに接合されている。

このような便分離シート45の場合には、便分離用開口45Hが設けられていないなくても、線材間のメッシュ45Mが、それを通して便が通過する多数の開口として働く。またこのメッシュ45Mは、発泡樹脂の線材の太さに応じた大きさの空隙を着用者の臀部と後側吸収体43との間に形成し、ここに便が保持される。

図25～図33の例では、尿の吸収を主な目的とする前側吸収体41は、バックシート13に固定されているが、後側吸収体43と同様に、吸収体製品から取り出すことができるよう構成することも可能であることは言うまでもない。

前側吸収体41を取り外すことができるよう構成された本発明の吸収体製品10を中央部での縦断面図で図34に示す。この例において、前側吸収体41は、表面層41Tと、裏面層41Bと、表面層41Tおよび裏面層41B間に配置された吸収コア41Cとで構成されている。裏面層41Bは、バックシート13に対して粘着性を有しており、この粘着力によって前側吸収体41がバックシート13に保持される。

前側吸収体41を取り外す操作は、裏面層41Bの粘着力に抗して前側吸収体41をバックシート13から引き剥がすことにより、図35に示すように、前側吸収体41をバックシート13から取り外すことができる。つまり、上述した裏面層41Bが、前側吸収体41の着脱を可能にしており、必要に応じて、新たな

前側吸収体41と交換することができる。

本実施例では、前側吸収体41が着脱されるものであるために、先の実施例のような液透過性の表面層42Cは設けてられていないが、前側吸収体41の表面層41Tを表面層42Cと同じ素材で形成することが可能である。バックシート5 13を液不透過性の材料で形成した場合、裏面層41Bを液不透過性の材料で形成する必要はなく、任意の素材を使用可能である。しかしながら、裏面層41Bを液不透過性の材料で形成した場合には、バックシート13を液透過性の材料で形成することができるため、ムレを軽減することができる点で好ましい。また本10 発明の実施例ではバックシート13はウェストエッジ部の折り返し部13Tに至るまでカバーしているが、このバックシートのカバー領域をウェスト縁部よりさらに下の部分まででとどめ、折り返し部はトップシートのみで構成させ、ウェスト縁部もバックシートのない通気構造とすることも本発明の範囲に含まれる。

以上の説明から分かるように、本発明の吸収体製品の基本的な効果は、尿・便を分離して処理するリムーバブル吸収体とそのリムーバブルな吸収体を取出すための開口すなわち取出口を有しているので、排尿または排便があった場合に、吸収体製品を着用したまま、リムーバブルな吸収体のみを取り替えることができる、ということである。

#### 産業上の利用の可能性

20 本発明の吸収体製品は、乳幼児または介護用のおむつや、成人用失禁用品を含む、すべて形態の尿および／または便を処理するための物品として使用できる。

### 請求の範囲

1. 前身頃部分、後身頃部分および股下部分を備え、かつ1つのウェスト周り開口部と一対の脚周り開口部を有し、液不透過性シートで構成されたバックシートと、前記バックシートの内側に配置された吸収体を備えた吸収体製品において、  
5 前記吸収体は、前記前身頃部分から前記股下部分にわたって延在する、主として尿を吸収するための前側吸収体、および前記股下部分から前記後身頃部分にわたって延在する、主として便を保持するための後側吸収体の少なくとも一方からなり、かつ前記前側吸収体および前記後側吸収体の少なくとも一方が前記バック  
10 シートに対してリムーバブルに構成されており、  
さらに前記吸収体製品は、着用者が前記吸収体製品を着用している状態で、前記前側吸収体および前記後側吸収体の少なくとも一方を前記吸収体製品から取り出すための取出口を備えている、  
ことを特徴とする吸収体製品。  
15
2. 前記前側吸収体と、前記前身頃部分から前記後身頃部分にわたって延在する固定吸収体と、前記前側吸収体および前記固定吸収体の上面を覆うトップシートとを備え、前記トップシートが、前記吸収体製品の前記着用者の便排泄部に対応する部分に形成された便分離口を有している、請求項1に記載の吸収体製品。  
20
3. 前記後側吸収体と、前記前身頃部分から前記後身頃部分にわたって延在する固定吸収体と、前記後側吸収体および前記固定吸収体の上面を覆うトップシートとをさらに備え、前記トップシートが、前記吸収体製品の前記着用者の便排泄部に対応する部分に形成された便分離口を有している、請求項1に記載の吸収体製品。  
25

4. 前記トップシートに設けられた前記便分離口を囲んで延びるように配置され、伸長状態で前記トップシートに結合されている弾性部材をさらに備えている、請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

5

5. 前記後側吸収体と、前記前身頃部分から前記後身頃部分にわたって延在する固定吸収体と、前記後側吸収体の上面を覆う便分離シートとを備えている、請求項 1 に記載の吸収体製品。

10 6. 前記前側吸収体と、前記後側吸収体と、前記後側吸収体の上面を覆う便分離シートとを備えている、請求項 1 に記載の吸収体製品。

7. 前記前身頃部分に存在する吸収体の上面を覆うトップシートをさらに備えている、請求項 5 または 6 に記載の吸収体製品。

15

8. 前記トップシートに、前記前身頃部分に位置する前記前側吸収体の一部が露出するように切り欠きが設けられている、請求項 2、3 および 7 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

20 9. 前記便分離シートに、前記後身頃部分に位置する前記後側吸収体の一部が露出するように切り欠きが設けられている、請求項 5 または 6 に記載の吸収体製品。

10. 前記便分離シートが、便の通過を許容する便分離用開口をその全面にわたって有するものである、請求項 5 または 6 に記載の吸収体製品。

25

11. 前記股下部分に、尿と便とが混ざり合うのを防止するためのセパレータが設けられている、請求項1～10のいずれか1項に記載の吸収体製品。

12. 前記トップシートが前記股下部分で前記セパレータに接合されている、請求項11に記載の吸収体製品。

13. 前記便分離シートが前記股下部分で前記セパレータに接合されている、請求項11に記載の吸収体製品。

14. 前記便分離シートが、前記股下部分側の端部で前記セパレータに接合され、前記ウェスト周り開口部側の端部で前記バックシートに接合され、前記セパレータとの接合部および前記バックシートとの接合部を除く部分では他の要素に接合されておらず、これにより前記便分離シートと前記後身頃部に位置する吸収体との間にポケット状の空隙が形成されている、請求項11に記載の吸収体製品。

15

15. 前記リムーバブルな吸収体を、前記バックシート内の所定の位置に保持するための位置規制手段を備えている、請求項1～14のいずれか1項に記載の吸収体製品。

16. 前記位置規制手段が、前記リムーバブルな吸収体を収容し得る間隔で設けられ一対のサイドバンクと前記セパレータとによって形成されている、請求項15に記載の吸収体製品。

17. 前記位置規制手段が、前記リムーバブルな吸収体の一部を挿入し得るカプセル状のトラップである、請求項15に記載の吸収体製品。

18. 前記取出口が、前記バックシートの前記ウェスト周り開口部に沿って延在するように形成されている、請求項1～17のいずれか1項に記載の吸収体製品。

5 19. 前記取出口の上部および下部の少なくとも一方に沿って延びるように、前記バックシートに弾性部材が取り付けられ、これにより前記取出口の上下両縁が常に閉じる方向に付勢されている、請求項1～18のいずれか1項に記載の吸収体製品。

10 20. 前記取出口を開閉するための開閉手段が設けられている、請求項1～19のいずれか1項に記載の吸収体製品。

21. 前記リムーバブルな吸収体が、それを前記取出口から前記バックシート内の所定の位置に挿入するために利用されるアプリケータを備えている、請求項1～20のいずれか1項に記載の吸収体製品。

15 22. 前記リムーバブルな吸収体が、前記取出口から前記バックシートより取り外す際に使用される把持部を有している、請求項1～20のいずれか1項に記載の吸収体製品。

20 23. 主として尿を吸収するための前記前側吸収体が、その全体の50重量%以上に相当する量のSAPを含有している、請求項1～22のいずれか1項に記載の吸収体製品。

25 24. 主として尿を吸収するための前記前側吸収体が、不織布基材と、この不織

布基材に支持された S A P およびミクロフィブリル状セルロースとの混合物とか  
ら構成されている、請求項 2 3 に記載の吸収体製品。

25. 主として便を保持するための前記後側吸収体が、 S A P を含有しないか、  
5 もしくはその全体の 10 重量%以下に相当する量の S A P を含有している、請求  
項 1 ～ 2 2 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

26. 前記リムーバブルな吸収体を構成する成分の少なくとも一部が水解性を有  
する材料である、請求項 1 ～ 2 5 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

10

27. 請求項 1 ～ 2 5 のいずれかに記載の吸収体製品において、前記リムーバブ  
ルな吸収体部分のみがいわゆる使い捨てであり、その他の構成部分を選択により  
再使用可能とした吸収体製品。

## 補正書の請求の範囲

[2002年2月18日(18.02.02)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲  
11及び27は取り下げられた；出願当初の請求の範囲1, 12-15, 18-23  
及び25-26は補正された；他の請求の範囲は変更なし。(4頁)]

1. (補正後)前身頃部分、後身頃部分および股下部分を備え、かつ1つのウェスト周り開口部と一对の脚周り開口部を有し、液不透過性シートで構成されたバックシートと、前記バックシートの内側に配置された吸収体を備えた吸収体製品において、

前記吸収体は、前記前身頃部分から前記股下部分にわたって延在する、主として尿を吸収するための前側吸収体と、前記股下部分から前記後身頃部分にわたって延在する、主として便を保持するための後側吸収体と、前記股下部分に設けられ、尿と便とが混ざり合うのを防止するためのセパレータとを備え、かつ前記前側吸収体および前記後側吸収体の少なくとも一方が前記バックシートに対してもバブルに構成されており、

さらに前記吸収体製品は、着用者が前記吸収体製品を着用している状態で、前記前側吸収体および前記後側吸収体の少なくとも一方を前記吸収体製品から取り出すための取出口を備えている、

ことを特徴とする吸収体製品。

2. 前記前側吸収体と、前記前身頃部分から前記後身頃部分にわたって延在する固定吸収体と、前記前側吸収体および前記固定吸収体の上面を覆うトップシートとを備え、前記トップシートが、前記吸収体製品の前記着用者の便排泄部に対応する部分に形成された便分離口を有している、請求項1に記載の吸収体製品。

3. 前記後側吸収体と、前記前身頃部分から前記後身頃部分にわたって延在する固定吸収体と、前記後側吸収体および前記固定吸収体の上面を覆うトップシートとをさらに備え、前記トップシートが、前記吸収体製品の前記着用者の便排泄部

11. (削除)

12. (補正後) 前記トップシートが前記股下部分で前記セパレータに接合されている、請求項1～3のいずれか1項に記載の吸収体製品。

5

13. (補正後) 前記便分離シートが前記股下部分で前記セパレータに接合されている、請求項6～10のいずれか1項に記載の吸収体製品。

14. (補正後) 前記便分離シートが、前記股下部分側の端部で前記セパレータに接合され、前記ウェスト周り開口部側の端部で前記バックシートに接合され、前記セパレータとの接合部および前記バックシートとの接合部を除く部分では他の要素に接合されておらず、これにより前記便分離シートと前記後身頃部に位置する吸収体との間にポケット状の空隙が形成されている、請求項1に記載の吸収体製品。

15

15. (補正後) 前記リムーバブルな吸収体を、前記バックシート内の所定の位置に保持するための位置規制手段を備えている、請求項1～10、12～14のいずれか1項に記載の吸収体製品。

20 16. 前記位置規制手段が、前記リムーバブルな吸収体を収容し得る間隔で設けられ一対のサイドバンクと前記セパレータとによって形成されている、請求項1～5に記載の吸収体製品。

25 17. 前記位置規制手段が、前記リムーバブルな吸収体の一部を挿入し得るカプセル状のトラップである、請求項1～5に記載の吸収体製品。

18. (補正後) 前記取出口が、前記バックシートの前記ウェスト周り開口部に沿って延在するように形成されている、請求項1～10、12～17のいずれか1項に記載の吸収体製品。

5 19. (補正後) 前記取出口の上部および下部の少なくとも一方に沿って延びるように、前記バックシートに弾性部材が取り付けられ、これにより前記取出口の上下両縁が常に閉じる方向に付勢されている、請求項1～10、12～18のいずれか1項に記載の吸収体製品。

10 20. (補正後) 前記取出口を開閉するための開閉手段が設けられている、請求項1～10、12～19のいずれか1項に記載の吸収体製品。

21. (補正後) 前記リムーバブルな吸収体が、それを前記取出口から前記バックシート内の所定の位置に挿入するために利用されるアプリケータを備えている、  
15 請求項1～10、12～20のいずれか1項に記載の吸収体製品。

22. (補正後) 前記リムーバブルな吸収体が、前記取出口から前記バックシートより取り外す際に使用される把持部を有している、請求項1～10、12～20のいずれか1項に記載の吸収体製品。

20

23. (補正後) 主として尿を吸収するための前記前側吸収体が、その全体の50重量%以上に相当する量のSAPを含有している、請求項1～10、12～22のいずれか1項に記載の吸収体製品。

25 24. 主として尿を吸収するための前記前側吸収体が、不織布基材と、この不織

布基材に支持された S A P およびミクロフィブリル状セルロースとの混合物とか  
ら構成されている、請求項 2 3 に記載の吸収体製品。

2 5. (補正後) 主として便を保持するための前記後側吸収体が、 S A P を含有し  
5 ないか、もしくはその全体の 10 重量% 以下に相当する量の S A P を含有してい  
る、請求項 1 ~ 1 0 、 1 2 ~ 2 2 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

2 6. (補正後) 前記リムーバブルな吸収体を構成する成分の少なくとも一部が水  
解性を有する材料である、請求項 1 ~ 1 0 、 1 2 ~ 2 5 のいずれか 1 項に記載の  
10 吸収体製品。

2 7. (削除)

## 条約第19条（1）に基づく説明書

請求の範囲第1項は、「1.（補正後）前身頃部分、後身頃部分および股下部分を備え、かつ1つのウェスト周り開口部と一対の脚周り開口部を有し、液不透過性シートで構成されたバックシートと、前記バックシートの内側に配置された吸収体を備えた吸収体製品において、

前記吸収体は、前記前身頃部分から前記股下部分にわたって延在する、主として尿を吸収するための前側吸収体と、前記股下部分から前記後身頃部分にわたって延在する、主として便を保持するための後側吸収体と、前記股下部分に設けられ、尿と便とが混ざり合うのを防止するためのセパレータとを備え、かつ前記前側吸収体および前記後側吸収体の少なくとも一方が前記バックシートに対してリムーバブルに構成されており、

さらに前記吸収体製品は、着用者が前記吸収体製品を着用している状態で、前記前側吸収体および前記後側吸収体の少なくとも一方を前記吸収体製品から取り出すための取出口を備えている、

ことを特徴とする吸収体製品。」であり、

セパレータが吸収体製品の「股下部分に設けられ、尿と便とが混ざり合うのを防止する」ことを明確にした。一方、引用例（実開昭63-184012号公報）に記載された発明は、このようなセパレータを有していない。

従って本発明によれば、尿吸収部分と便付着部分を分離した状態で吸収体製品から取り除くことができ、衛生上好ましい尿と便の管理ができる。一方、引用例の場合は尿と便が混濁し、着用者の衛生管理上好ましくない。

その他の請求項については、請求の範囲第11項の削除に伴い、引用する請求項の番号の欠如に付隨して、引用形式を変えたものである。

1/22

図 1

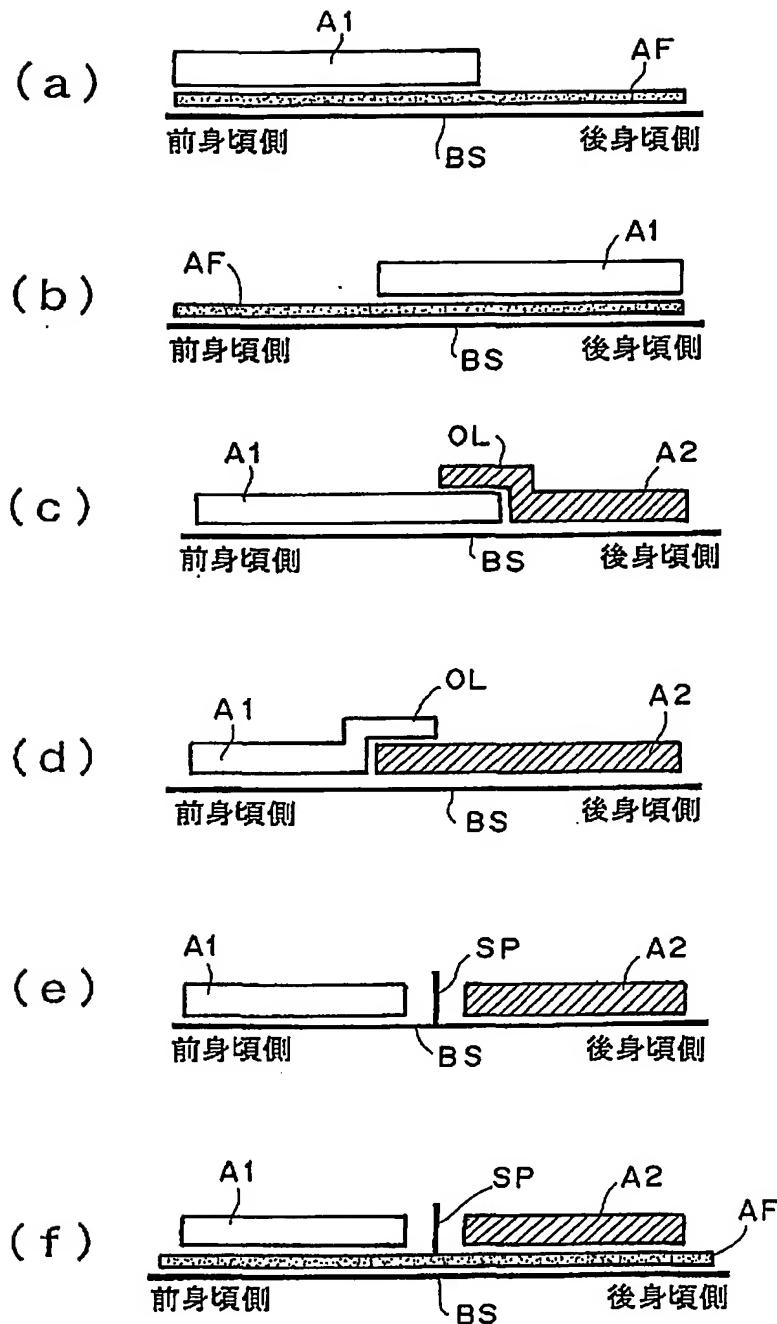
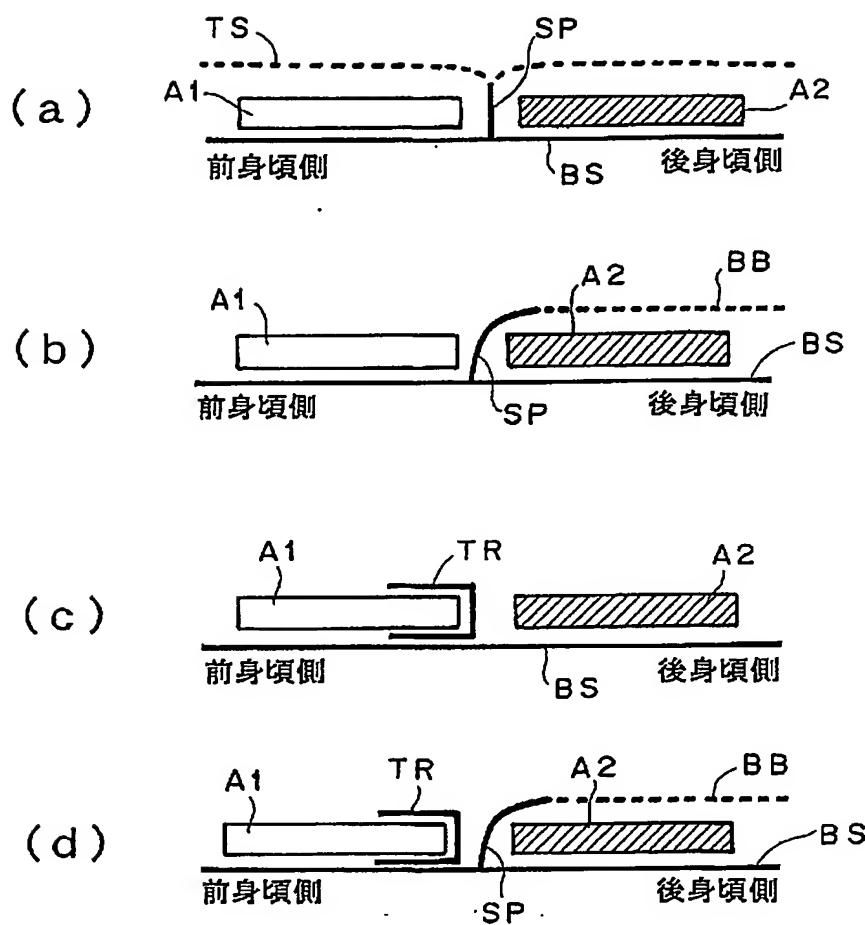


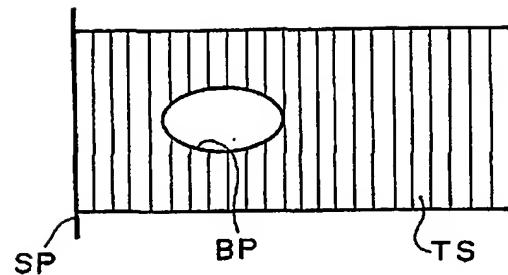
図 2



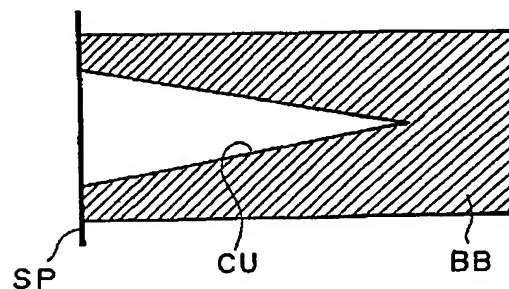
3/22

図 3

(a)



(b)



(c)

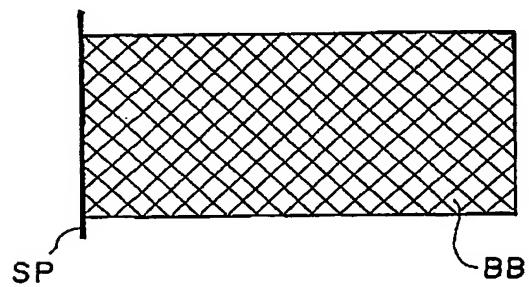
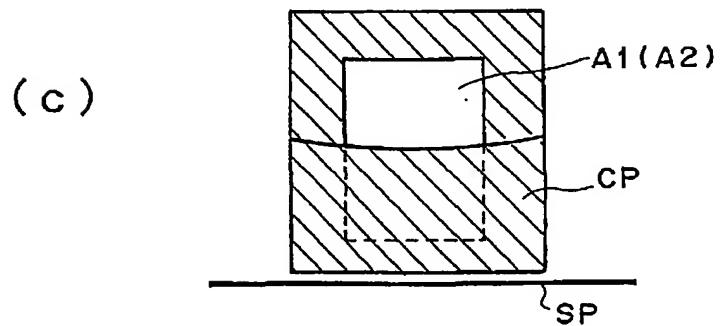
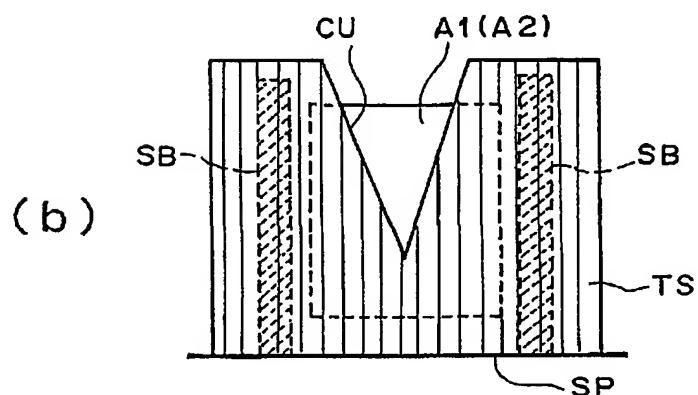
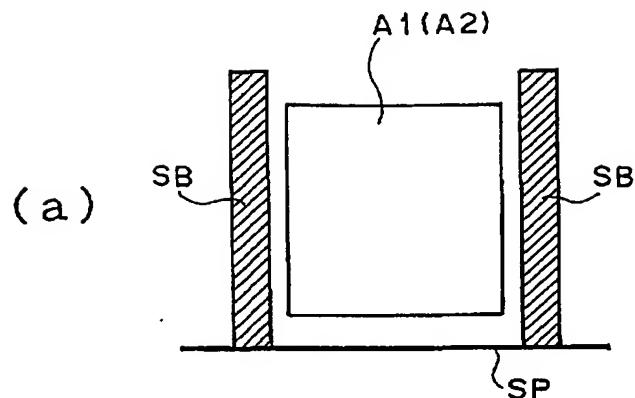
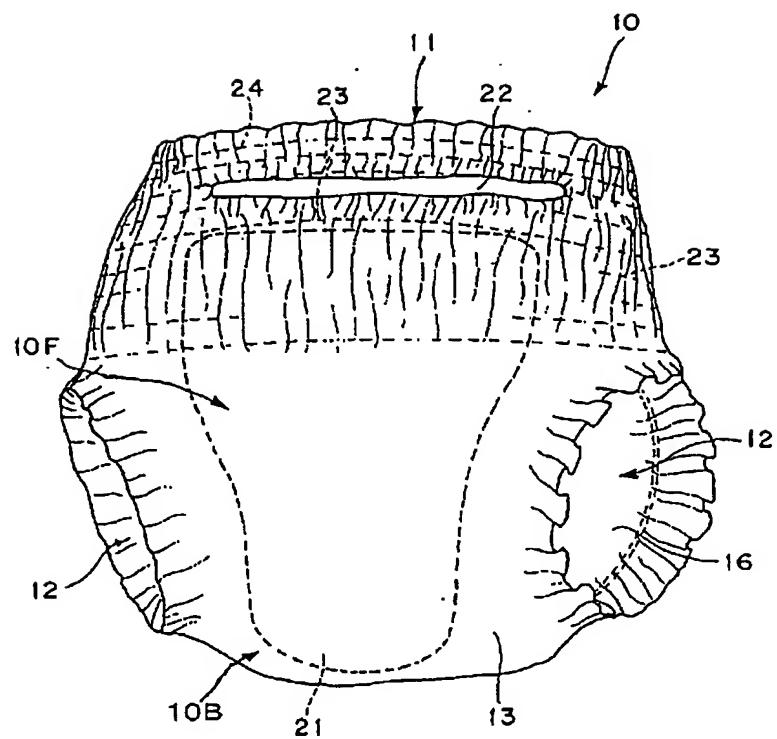


図 4



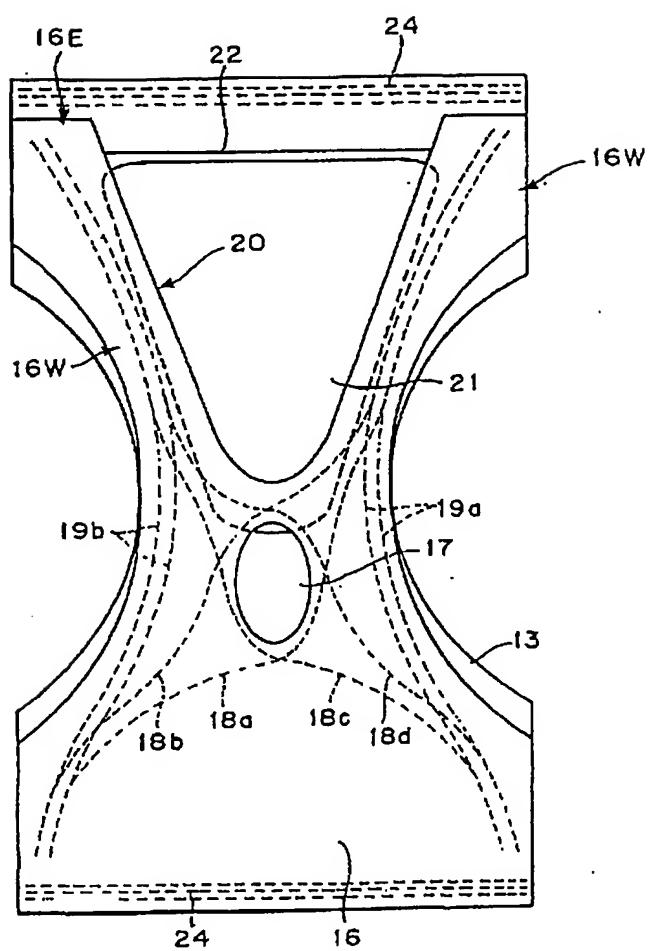
5/22

図 5



6/22

図 6



7/22

図 7

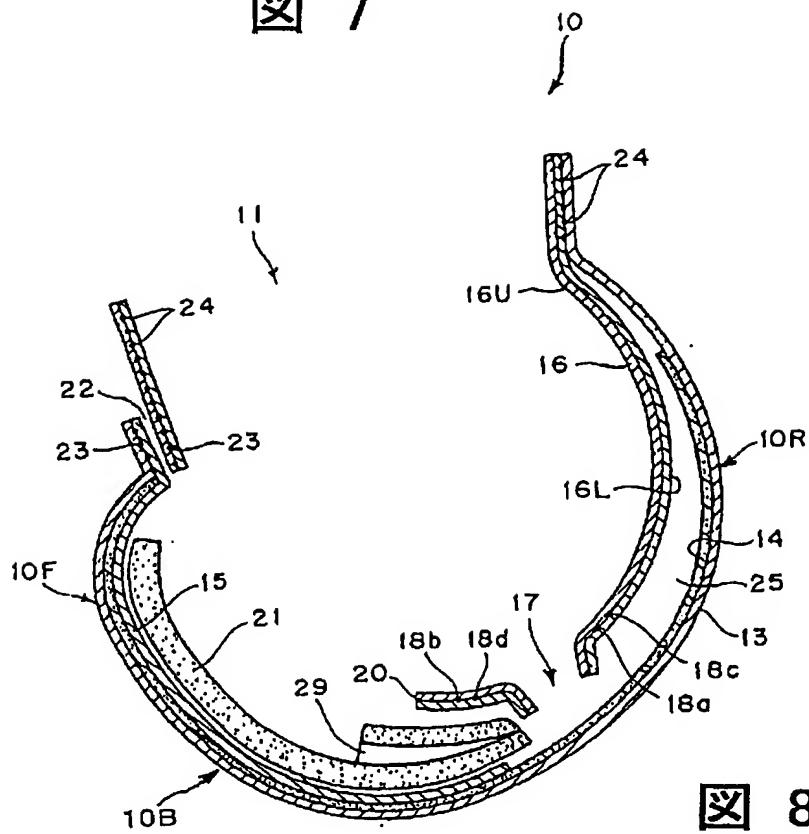
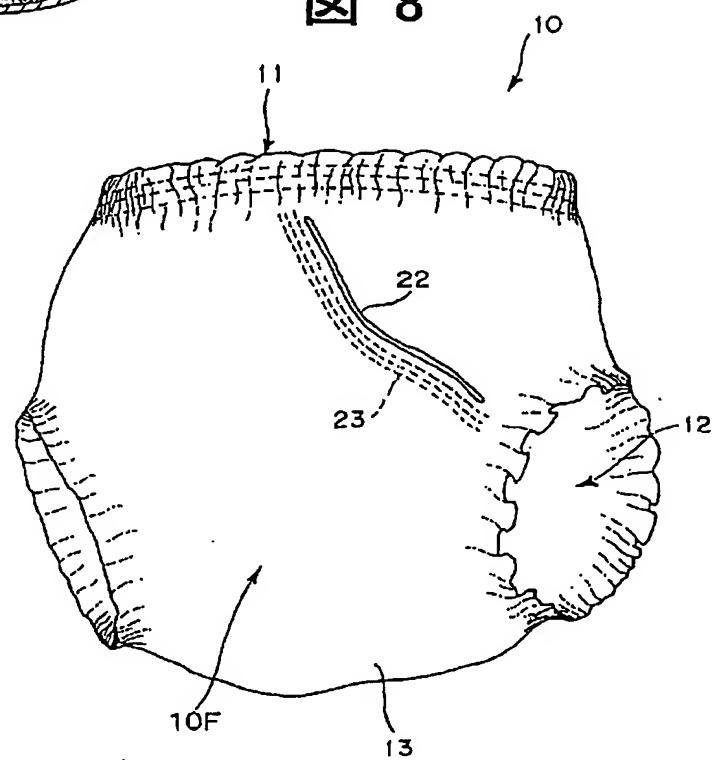


図 8



8/22

図 9

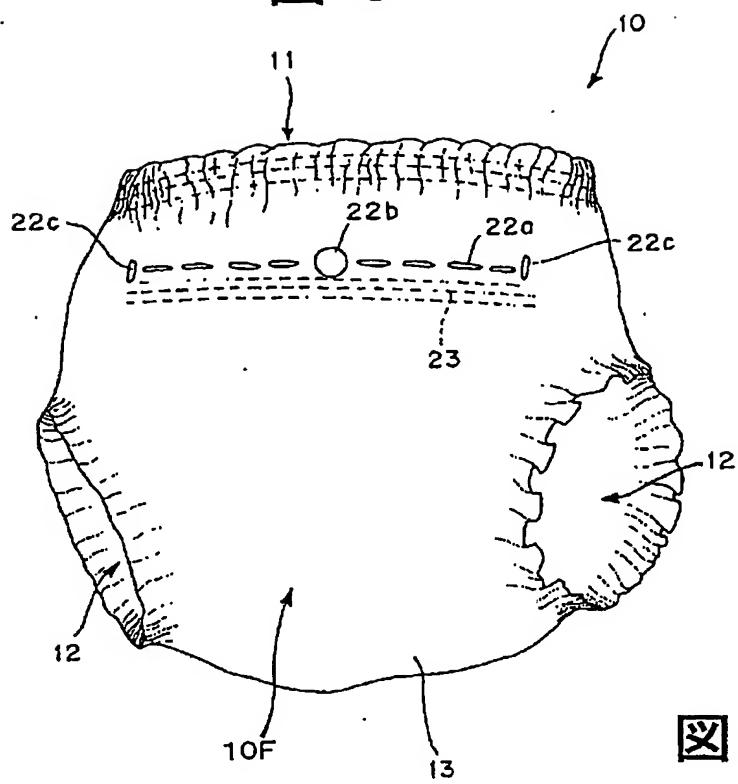
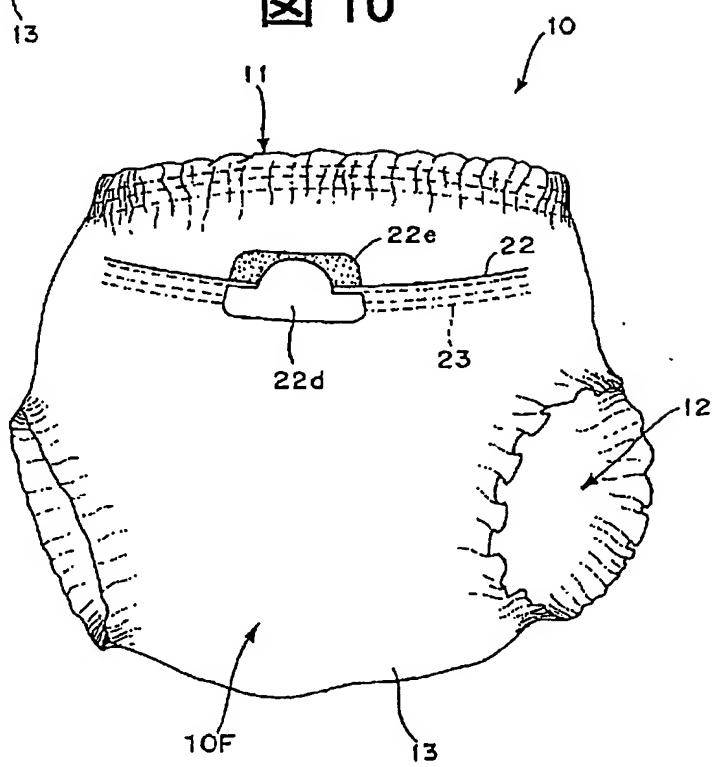


図 10



9/22

図 11

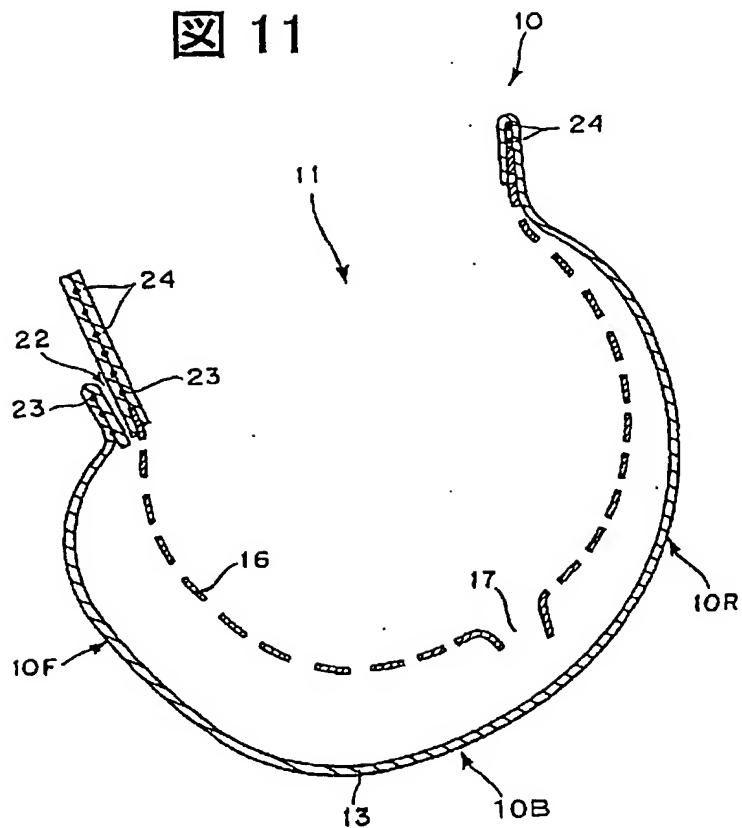
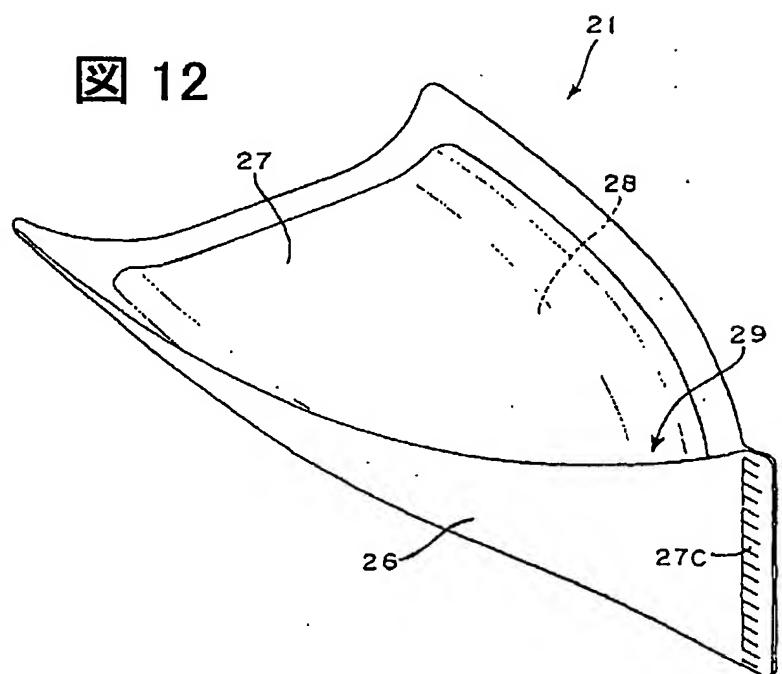


図 12



10/22

図 13

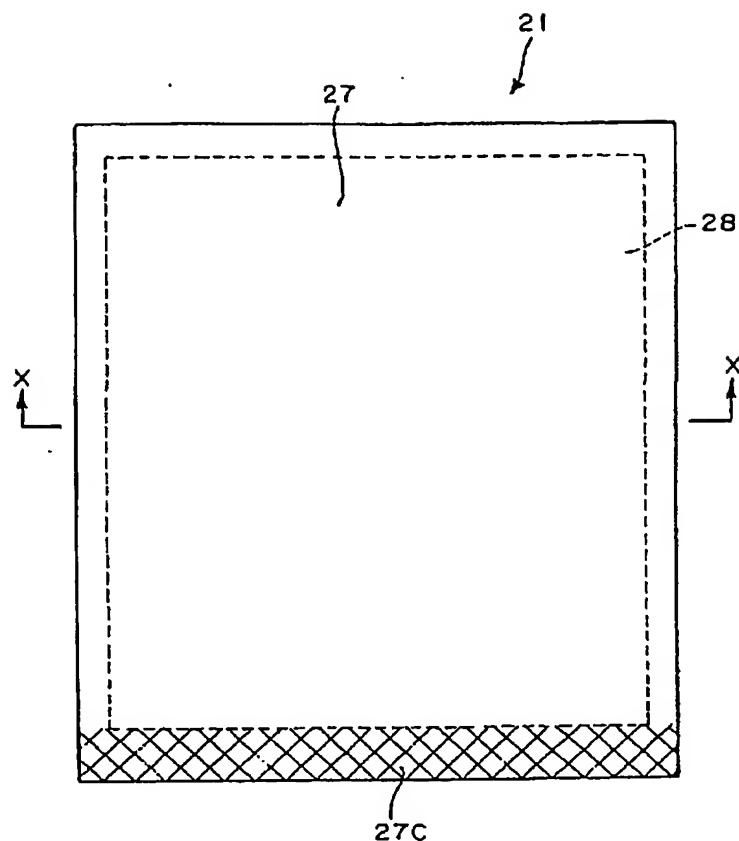
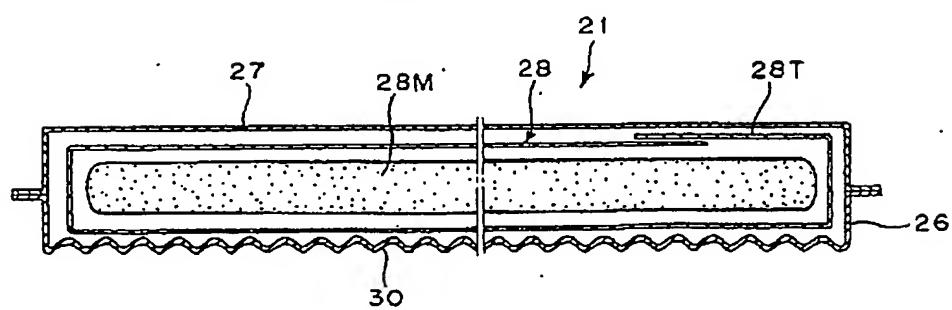


図 14



11/22

図 15

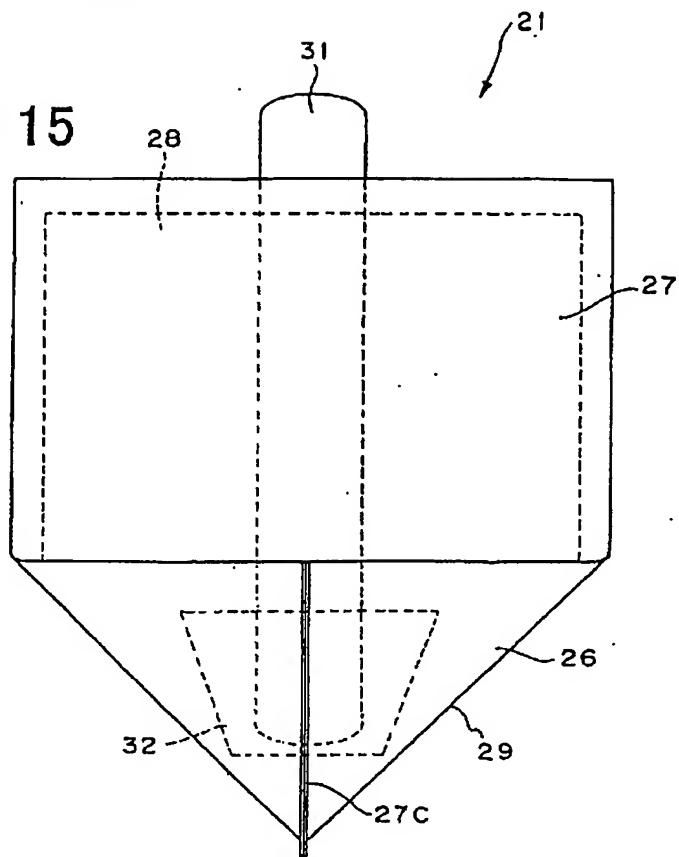
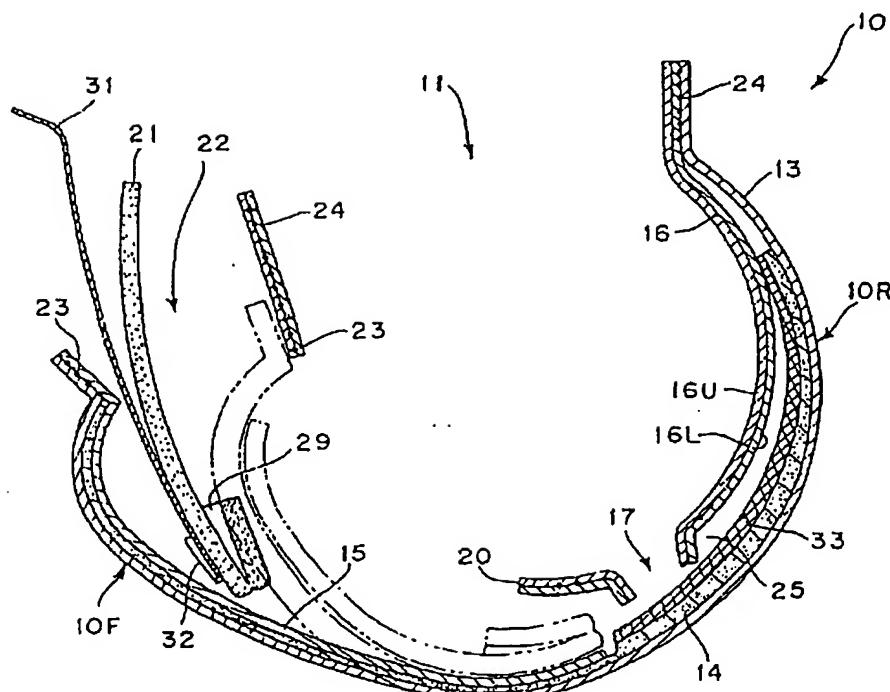


図 16



12/22

図 17

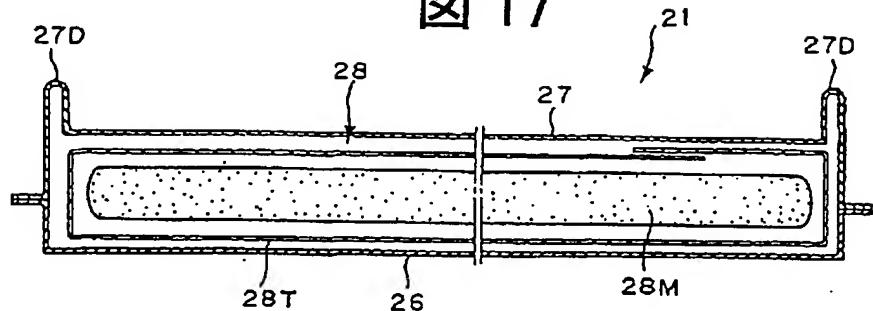


図 18

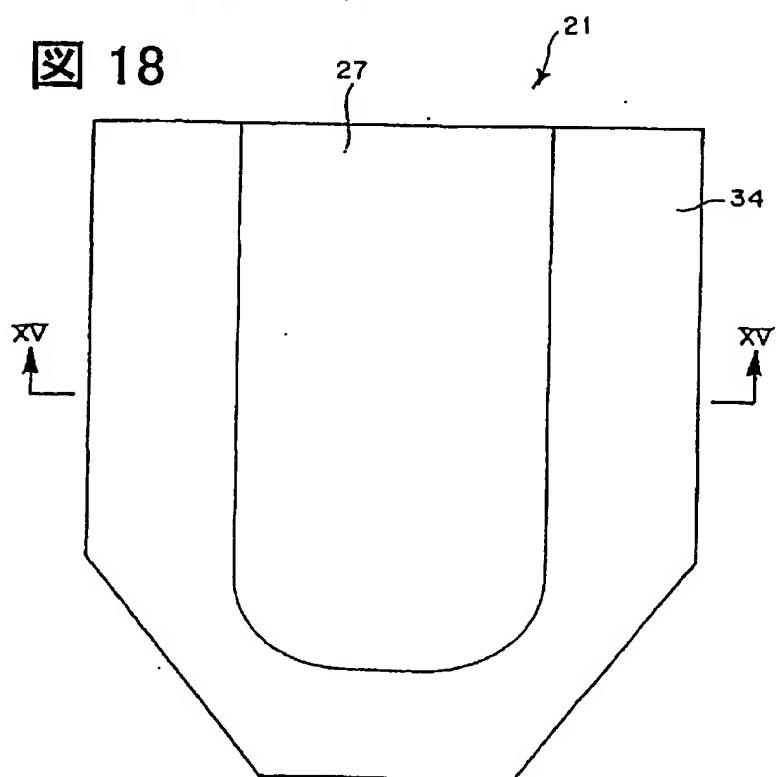
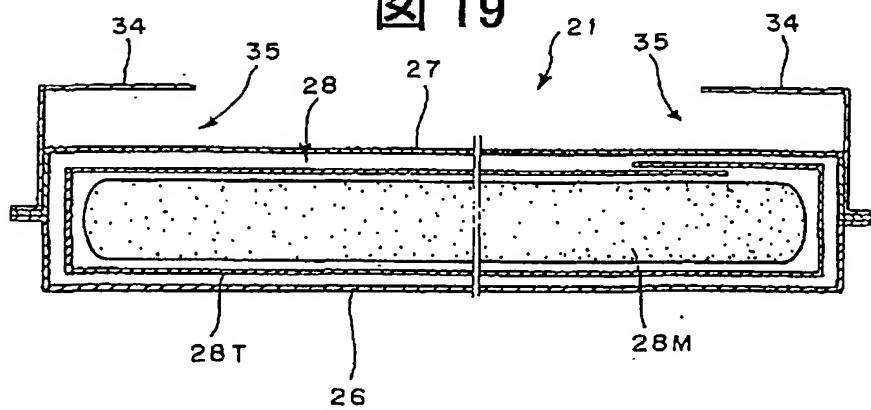


図 19



13/22

図 20

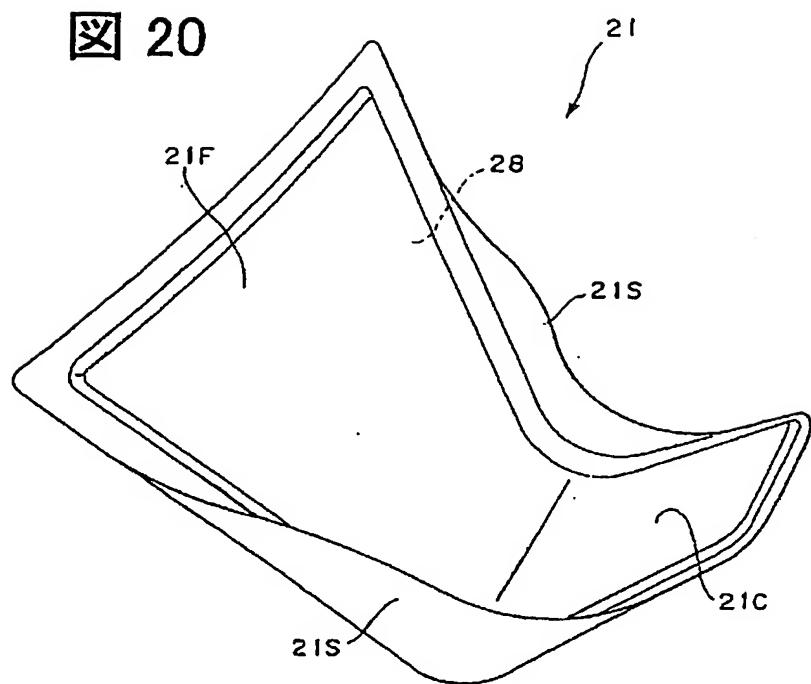
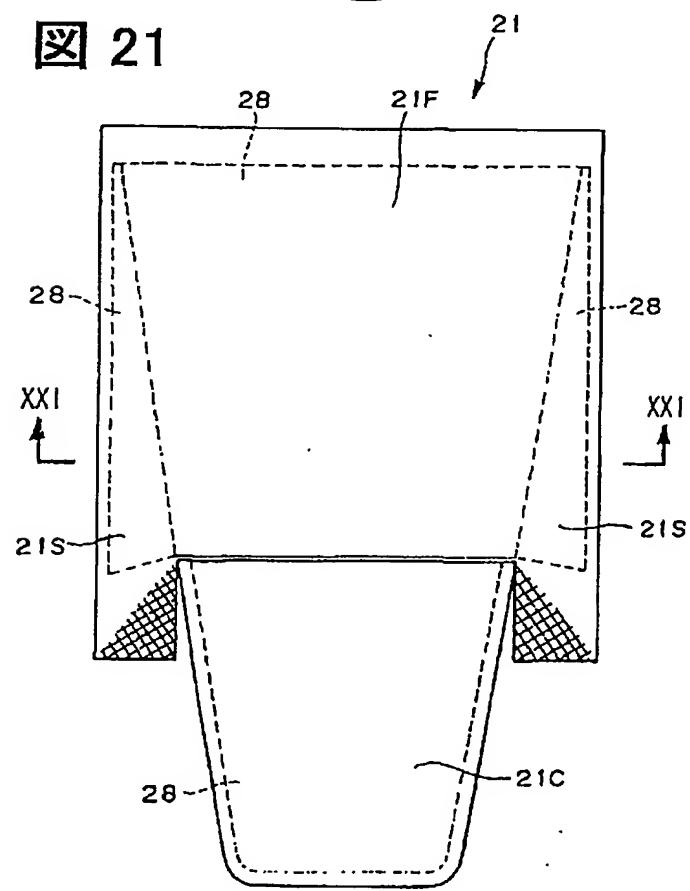


図 21



14/22

図 22

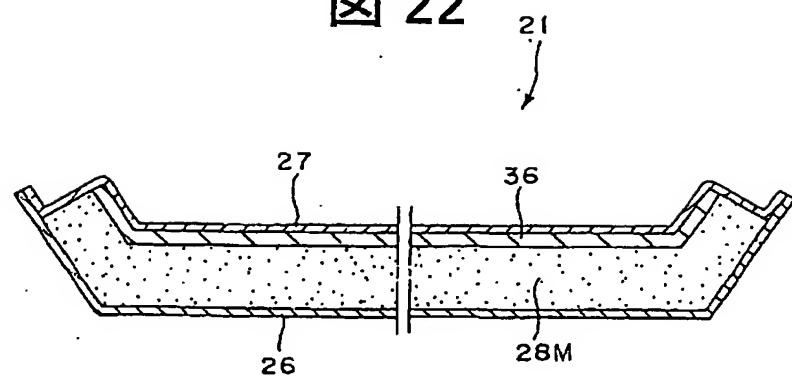


図 23

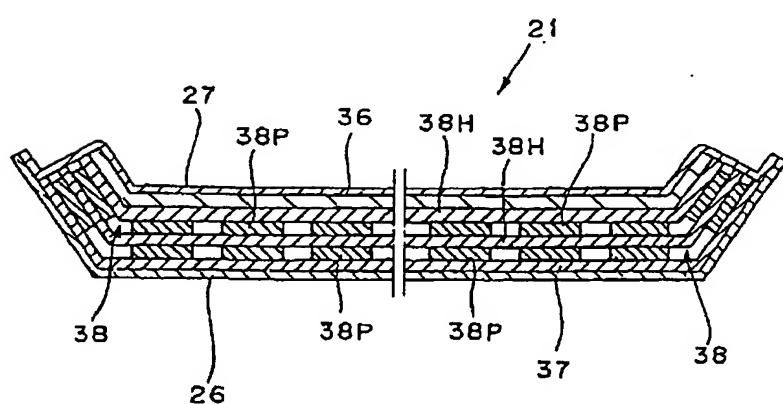


図 24

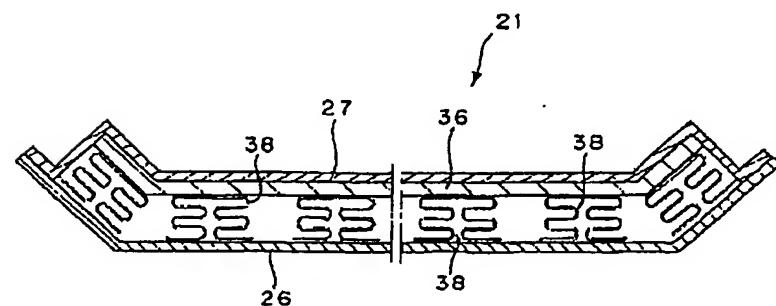


図 25

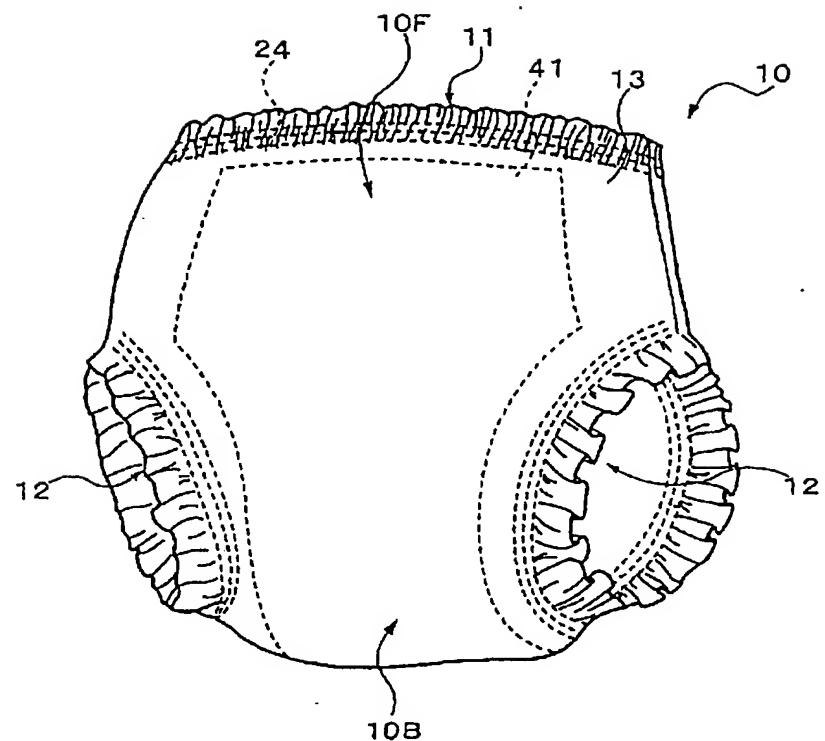


図 26

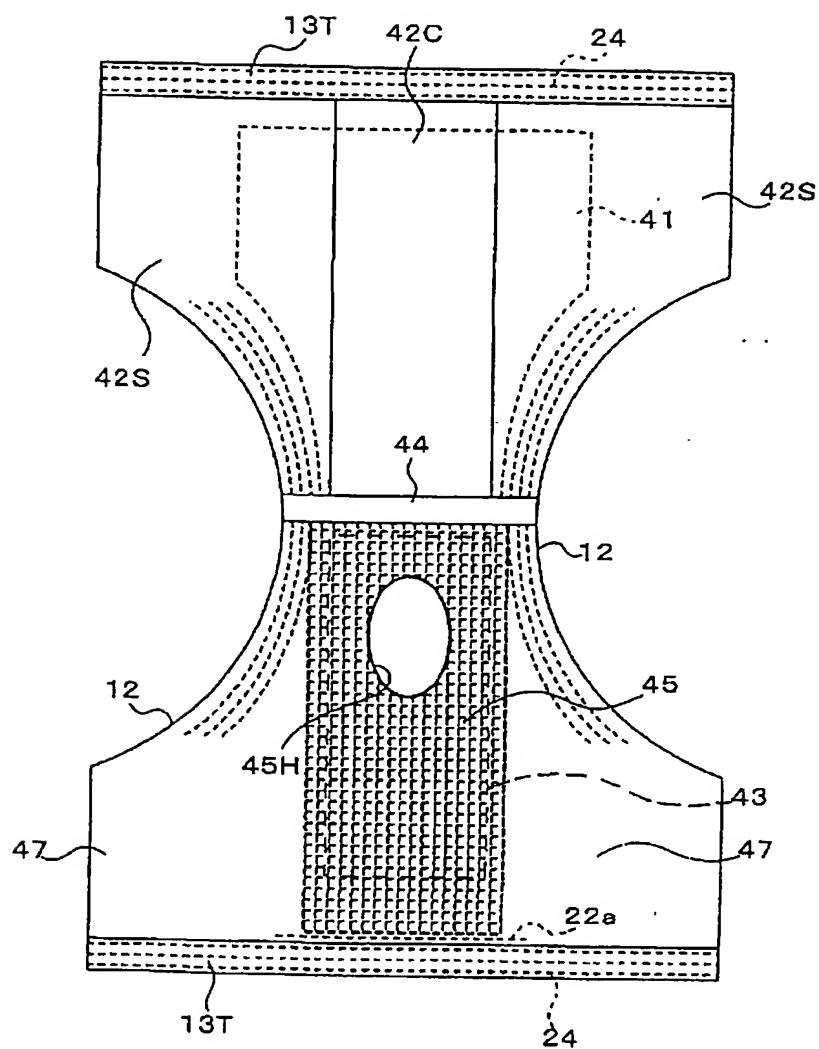
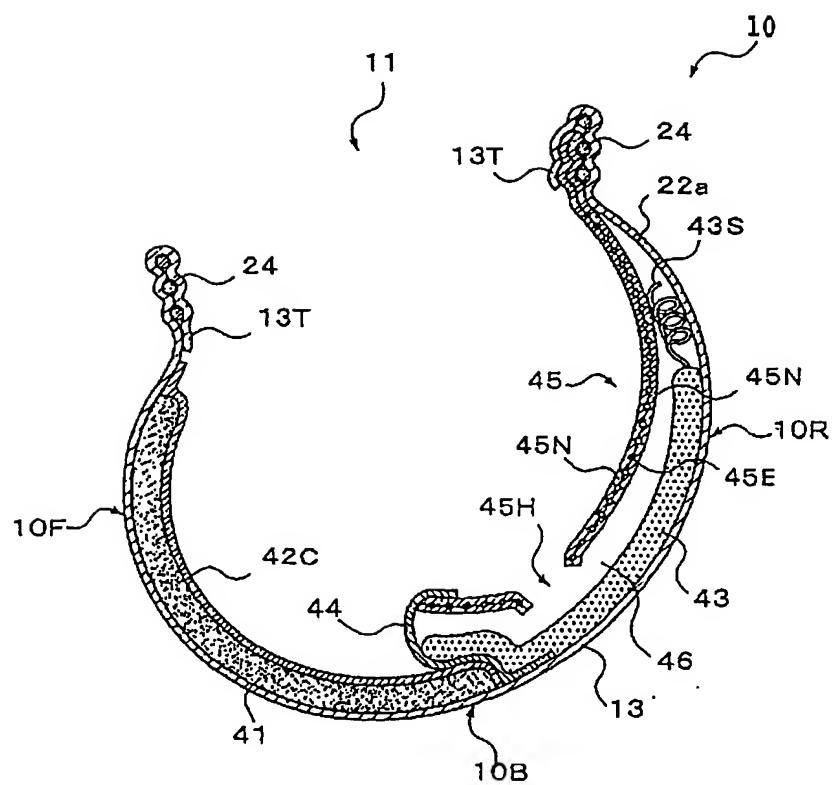


図 27



18/22

図 28

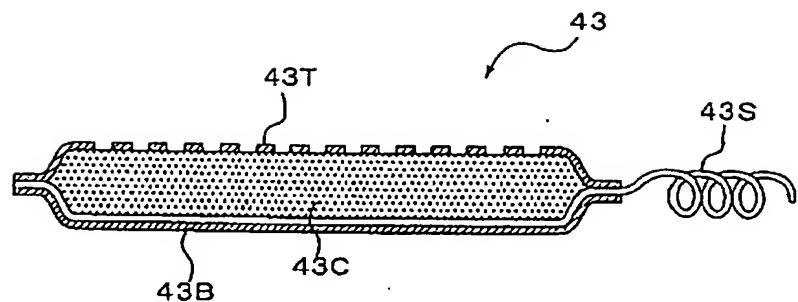
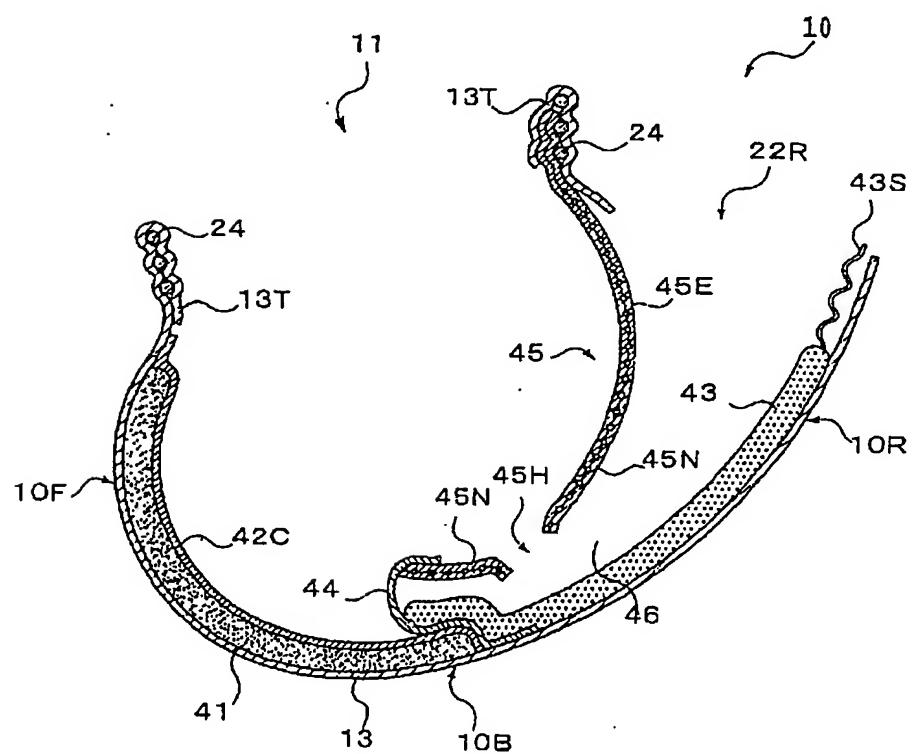


図 29



19/22

図 30

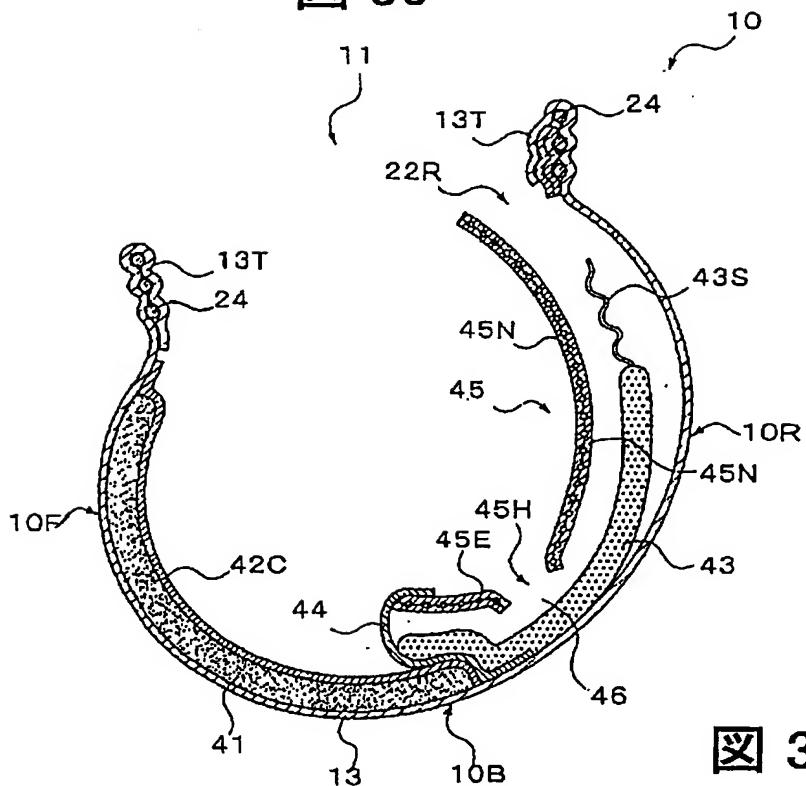


図 31

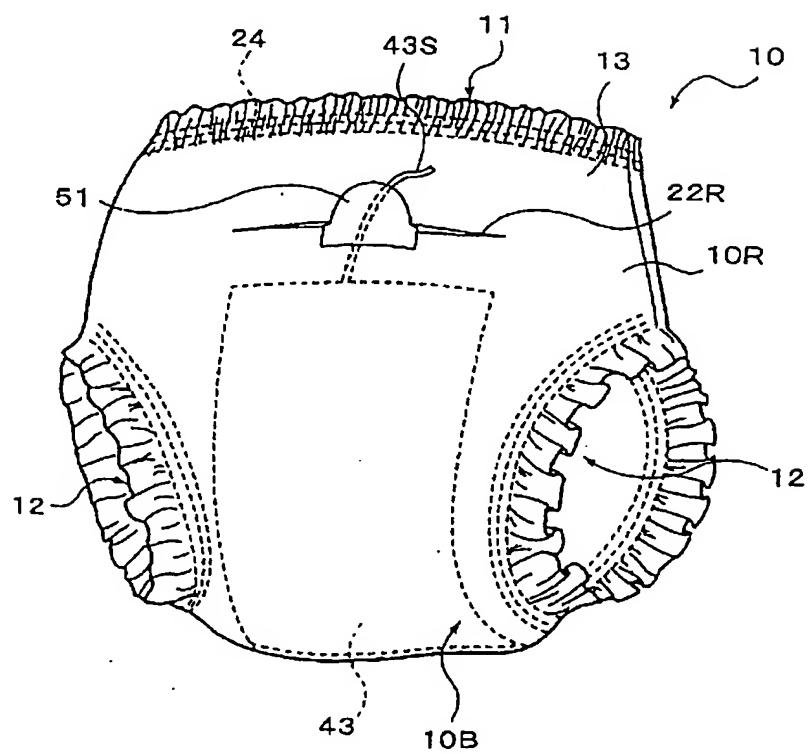
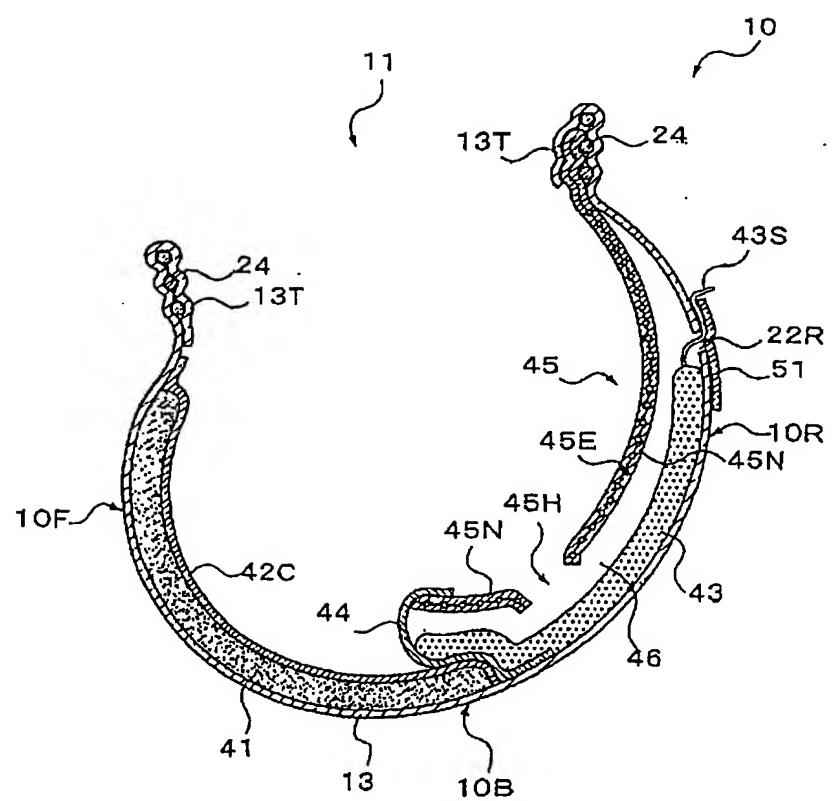
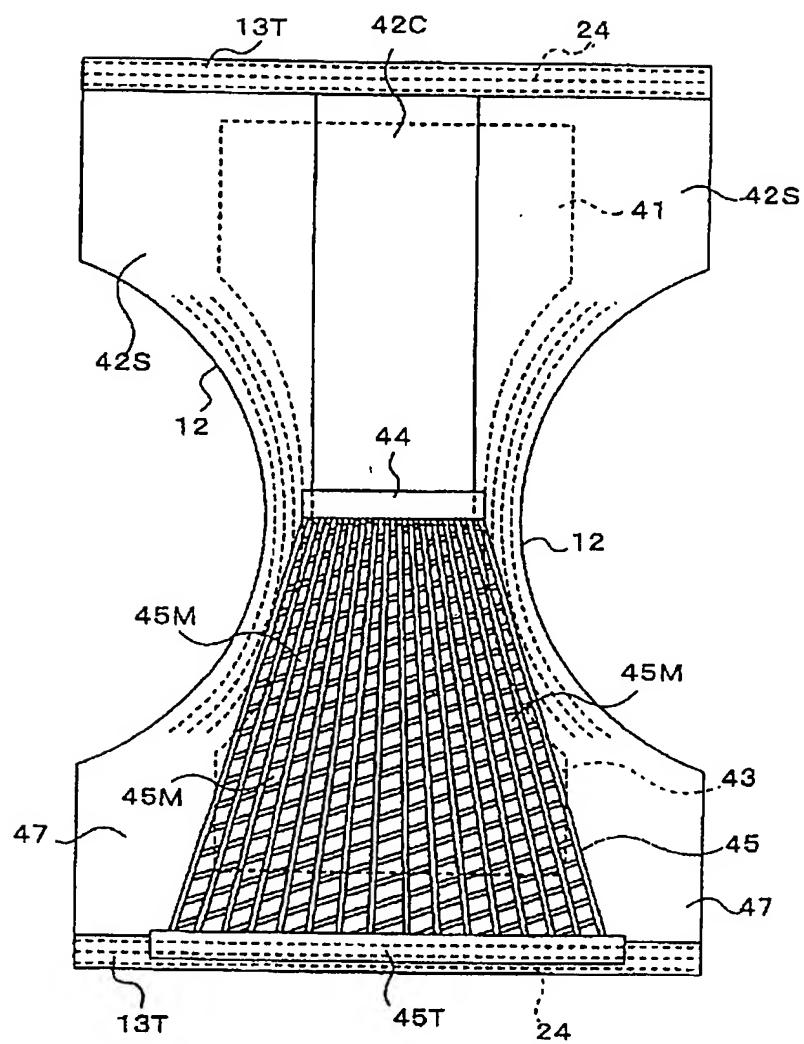


図 32



21/22

図 33



22/22

图 34

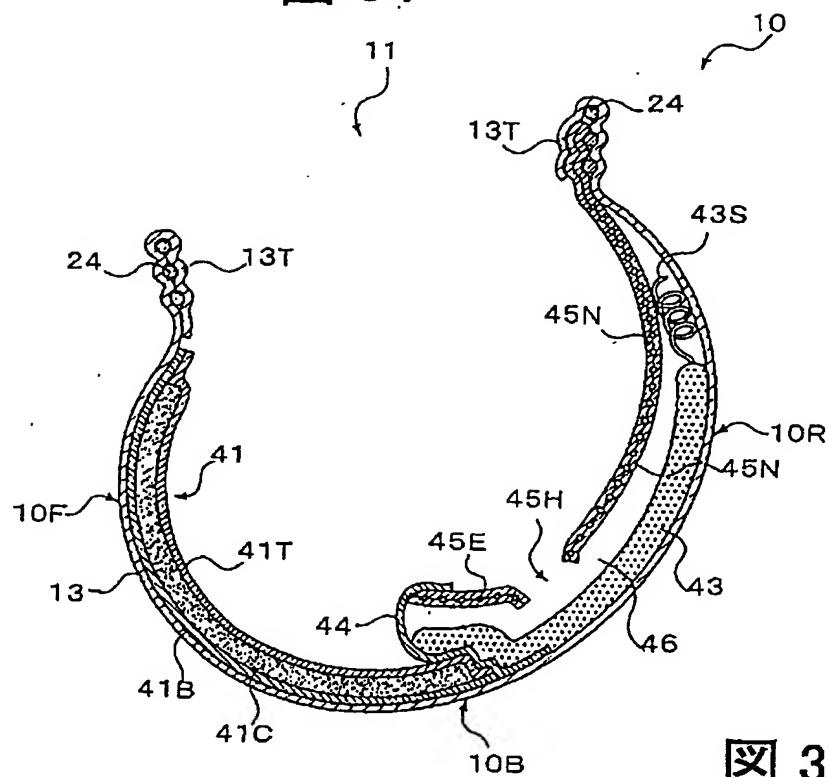
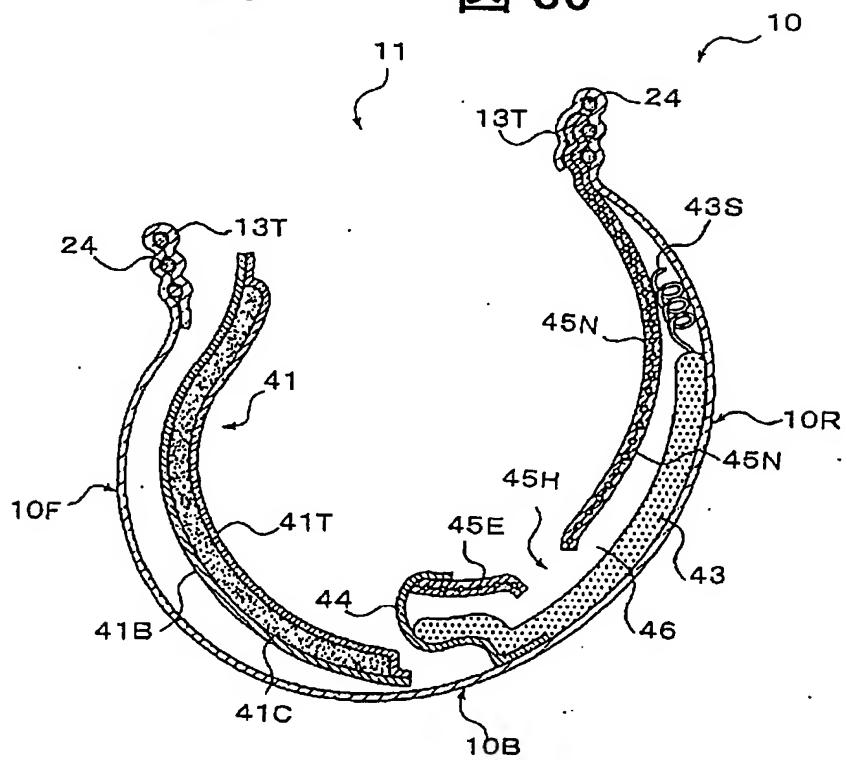


图 35



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/08180

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl' A61F 13/15, A61F 5/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl' A61F 13/15, A61F 5/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched	
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001	Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 76325/1987 (Laid-open No. 184012/1988), (Yagami Shoji K.K.), 28 November, 1988 (28.11.88), pages 2 to 8; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1, 15, 18, 20, 27
Y	JP 9-84825 A (Shiseido Company, Limited), 31 March, 1997 (31.03.97), Par. No. [0018]; Fig. 1 (Family: none)	22-24, 26
Y	JP 2000-232985 A (Fukuyo K.K.), 29 August, 2000 (29.08.00), Par. No. [0012], [0013], (Family: none)	23, 24
Y	JP 6-178795 A (Kimberly Clark Corporation), 28 June, 1994 (28.06.94), Par. No. [0057] & EP 549988 A1	26

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

"A"	Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E"	earlier document but published on or after the international filing date	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&"	document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		

Date of the actual completion of the international search 14 December, 2001 (14.12.01)	Date of mailing of the international search report 25 December, 2001 (25.12.01)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/08180

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-511580 A (Möinlycke AB), 10 November, 1998 (10.11.98), Full text & DE 69513045 D & WO 96/20666 A1	1-27
A	JP 51-40251 A (Colgate-Palmolive Company), 03 April, 1976 (03.04.76), Full text & US 3926189 A	1-27
PA	JP 2001-515753 A (The Proctor & Gamble Company), 25 September, 2001 (25.09.01), Full text & WO 99/12503 A1	1-27
PA	JP 3071878 U (Yoshiya HIRANO), 22 September, 2000 (22.09.00), Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-27

## A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. C17 A61F 13/15, A61F 5/44

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. C17 A61F 13/15, A61F 5/44

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996  
 日本国公開実用新案公報 1971-2001  
 日本国登録実用新案公報 1994-2001  
 日本国実用新案登録公報 1996-2001

## 国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	日本国実用新案登録出願62-76325号(日本国実用新案登録出願公開63-184012号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(八神商事株式会社)28.1月.1988(28.11.88), 第2-8頁, 第1-2図(ファミリーなし)	1, 15, 18, 20, 27
Y		22-24, 26

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 14.12.01	国際調査報告の発送日 25.12.01	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 水野 治彦 (直) 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3B 2926

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y	JP 9-84825 A (株式会社資生堂) 31. 3月. 1997 (31. 03. 97), 段落【0018】，第1図， (ファミリーなし)	22
Y	JP 2000-232985 A (株式会社フクヨー) 29. 8月. 2000 (29. 08. 00), 段落【0012】及び【0013】， (ファミリーなし)	23, 24
Y	JP 6-178795 A (キンバリー クラーク コーポレーション) 28. 6月. 1994 (28. 06. 94), 段落【0057】， & EP 549988 A1	26
A	JP 10-511580 A (メールンリューケ アーベー) 10. 11月. 1998 (10. 11. 98), 全文, & DE 69513045 D & WO 96/20666 A1	1-27
A	JP 51-40251 A (コルゲート・パモリブ・カンパニー) 3. 4月. 1976 (03. 04. 76), 全文, & US 3926189 A	1-27
PA	JP 2001-515753 A (ザ、プロクター、エンド、ギヤンブル、カンパニー) 25. 9月. 2001 (25. 09. 01), 全文, & WO 99/12503 A1	1-27
PA	JP 3071878 U (平野 義也) 22. 9月. 2000 (22. 09. 00), 第1-3図， (ファミリーなし)	1-27

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**  
**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**